MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo XXIV Agosto—1930 Fasciculo 1

Pesquizas helminthologicas realisadas em Hamburgo(*)

IV. Notas sobre o genero Opisthioglyphe Looss, 1899 e generos proximos

por

LAURO TRAVASSOS

(Com as estampas I—VII).

No genero *Opisthioglyphe* incluio Looss a *Fasciola ranae* Froelich e o *Distoma siredonis* Poirier e mais tarde o *Distoma rastellus* Olsson; Kossack nelle inclue *O. locellus* e Nicoll *O. adulescens*.

Johnston, em 1912, estudando parasitos de batrachios da Australia, descreve dois novos generos: *Dolichosaccus* com 3 especies e *Brachysaccus* com duas, cuja situação systematica é muito proxima do genero de Looss. Nós tambem propuzemos *Rudolphiella* com uma especie, deste mesmo grupo, e acrescentamos uma especie a *Dolichosaccus*, no qual Johnston já havia acrescentado *solecarius*, (1916) e Nicoll *juvenilis*, (1918).

Deste modo ficou o grupo constituido por 4 generos com um total de 14 especies distribuidas assim: *Opisthioglyphe* com 5 especies, *Dolichosaccus* com 6 especies, *Brachysaccus* com 2 especies e *Rudolphiella* com uma.

Examinando detidamente os 4 typos genericos vemos logo uma grande semelhança entre *O. ranae* e *Brachysaccus anarticus* do qual se

(*) Recebido para publicação a 16 de Março de 1930.

distingue sómente pelo maior tamanho relativo da bolsa do cirro em *B. anarticus*. *Dolichosaccus* e *Rudolphiella* são mais caracteristicos.

Para nós *Brachysaccus* deve ser considerado synonymo de *Opisthioglyphe* ou no maximo subgenero deste, de modo a reduzir os 4 generos a 3.

Examinando porém as diversas especies incluidas nos diversos generos notamos algumas differenças que obrigam a uma alteração na collocação generica. Assim examinando as diversas especies incluidas em *Opisthioglyphe* nota-se logo que *rastellus* deve passar a *Dolichosaccus*. Perkins, 1928, propõe para esta especie um novo genero com o nome de *Lecithopyge* nelle incluindo uma especie com 3 sub-especies e mais ainda deixando a elle annexado, com duvidas, *Monostomum hystrix* Molin, 1861. As 3 sub-especies não me parece deverem subsistir pois, a julgar pelas figuras, são baseadas em exemplares mal conservados nos quaes não se podia vêr o intestino, geralmente bem nitido em todas as especies deste grupo, e em caracteres susceptiveis de grandes variações individuaes. Aliás o auctor demonstra uma falta grande de tirocinio no estudo de trematodeos. Das 4 figuras que faz a nº 3 é reproducção da de Molin donde se vê que foge muito do typo *rastellus*, parecendo corresponder ao *O. ranae*.

De *O. siredonis* não conseguimos lêr o trabalho original e nos abstemos de emittir opinião.

O. locellus Kossack, 1910, não obstante o hospedador, parece fóra de duvida ser um *Opisthioglyphe*. Nota-se nesta especie uma bolsa de cirro muito grande e um esophago nullo; a topographia geral é de *Opisthioglyphe*. Szidat estudando o *Distomum exasperum* Rud. admitte se trate da mesma especie de Kossack, caso, em que este trematodeo passaria ao genero *Plaiorchis*. Existe porém uma somma enorme de differenças entre as descripções de Szidat e Kossack sendo portanto difficil de admittir a identidade dos dois parasitos. É bastante assignalar as dimensões relativas dos ovos, da bolsa do cirro e das ventosas. Esta especie mantemos no genero *Opisthioglyphe* até melhores estudos.

A especie de Nicoll, *O. adulescens* do intestino de *Vipera aspis*, suggere a idéa de se tratar de um parasitismo accidental, mas a morphologia justifica a separação, sobre tudo o comprimento relativo dos cecos e do ramo impar da vesicula excretora.

Deverão entrar para este genero *D. amplicavum* e mais as duas especies do genero *Brachysaccus*.

No genero *Dolichosaccus* ficam, além das especies incluidas por Johnston (*trypherus, ischyrus* e *diamesus*), mais *rastellus*, saindo delle

D. amplicavum que melhor ficará entre os *Opisthioglyphe* como fórma um tanto anomala e *solecarius* por não pertencer a este grupo como veremos adiante.

O genero *Brachysaccus* com *B. anarticus* e *symetrius* ficará fazendo parte de *Opisthioglyphe* como um sub-grupo, no maximo.

Rudolphiella constitue uma fórma intermediaria entre os *Plagiorchis* de utero pre-testicular e os de utero post-testicular, julgando sem fundamento a approximação deste grupo dos generos *Telorchis* e proximos. Preferimos manter a orientação de Dollfus (1929) reunido todas as fórmas proximas de *Plagiorchidae* (*s. str.*) em uma superfamilia *Lepodermatoidea* (=*Plagiorchoidea*).

Resumindo temos as seguintes especies:

Opisthioglyphe Looss, 1899.

Opisthioglyphe ranae (Froelich, 1791).
Opisthioglyphe siredonis (Poirier, 1886)
Opisthioglyphe locellus Kossack, 1910. ?
Opisthioglyphe adulescens Nicoll, 1914.
Opisthioglyphe anarticus (Johnston, 1912).
Opisthioglyphe symmetrus (Johnston, 1912).
Opisthioglyphe juvenilis Nicoll, 1918.
Opisthioglyphe amplicava (Travassos, 1926).

Dolichosaccus Johnston, 1912.

Dolichosaccus rastellus (Olsson, 1876).
Dolichosaccus trypherus Johnston, 1912.
Dolichosaccus ischyrus Johnston, 1912.
Dolichosaccus diamesus Johnston, 1912.

Rudolphiella Travassos, 1926.

Rudolphiella rudolphi Travassos, 1926.

Genero **Opisthioglyphe** Looss, 1899.

Opisthioglyphe Looss, 1899, p. 588.
Opisthioglyphe Luehe, 1909, p. 106.
Opisthioglyphe Pratt, 1902, p. 888. 896.
Opisthioglyphe Perkins, 1928, p. 339, etc.
Opisthioglyphe Fuhrmann, 1928, p. 112.
Brachysaccus Johnston, 1912, p. 292, 316.
Brachysaccus Perkins, 1928, p. 342.

Diagnose: Trematodeos de tamanho pequeno e de fórma ovoide. Cuticula geralmente revestida de espinhos. Acetabulo raramente maior que a ventosa oral. Ventosa oral sub-terminal. Pharynge em seguida á ventosa oral. Esophago curto. Cecos longos, relativamente largos. Póro genital ligeiramente lateral, pre-acetabular, post-bifurcal. Bolsa do cirro curta, piriforme, apenas attingindo a zona acetabular; contém cirro, prostata e pequena vesicula seminal. Testiculos post-uterinos, intra-cecaes, geralmente alongados no sentido transversal, em geral com campos e zonas coincidindo parcialmente. Ovario lateral, na zona acetabular ou pouco abaixo. Utero pre-testicular, invadindo e raramente atravessando a area cecal. Vitellinos lateraes, cecaes e extra-cecaes, invadindo, posteriormente aos testiculos, a area intra-cecal. Vesicula excretora bifurcando-se na zona testicular.

TYPO: *O. ranae* (Froelich, 1791).

Entram neste genero além da especie typo as seguintes: *adulescens, anarticus* e *symmetrus* com toda a segurança; *amplicava* se afasta pela grande dimmensão do acetabulo; *locellus* têm uma bolsa de cirro muito grande e de *siredonis* não podemos vêr a publicação original.

Opisthioglyphe ranae (Froelich, 1791) Looss, 1907.

(Est. I, figs. 1—6; est. II, figs. 7—10).

Fasciola ranae Froelich, 1791, p. 69, pl. III, figs. 7-8.
Distoma (Dicrocoelium) endolobum Dujardin, 1845, p. 397.
Distoma endolobum Pag. 1885, p. 19, 41, et. pl. 5, fig. 1.
Distoma endolobum Diesing, 1850, p. 358.
Distoma retusum v. Beneden, 1861, p. 92 pl. 11, figs. 9-27.
Monostomum hystrix Molin, 1861, p. 197, fig. 12.
Distoma endolobum Buetschili, 1872, p. 234, pl. 8.
Distoma retusum Davaine, 1877, p. 71, fig. 34.
Distoma endolobum Braun, 1889, p. 355.
Distoma endolobum Braun, 1892, p. 598, etc.
Monostomum hystrix Brandes, 1892, p. 506.
Distoma endolobum Brandes, 1892, p. 506.
Distoma endolobum Braun, 1893, p. 818, etc.
Distoma endolobum Braun, 1893, p. 182.
Distoma endolobum Kampmann, 1894, p. 446, pl. 20, figs. 19-23.
Distoma endolobum Looss, 1894, p. 2, 19, etc. 84, etc. pl. 2, figs. 27-29, pl. 7, figs. 153-156, pl. 8, figs. 157-162, pl. 9, figs. 176-186.
Opisthioglyphe endolobum Looss, 1899, p. 589.
Opisthioglyphe endolobum Stossich, 1901, p. 96.
Opisthioglyphe endolobum Kowalewisk, 1902, p. 27.
Opisthioglyphe endolobum Ward, 1903, p. 862.
Opisthioglyphe endolobum Ssinitzin, 1905, p. 121.
Opisthioglyphe endolobum Stafford, 1905, p. 686.
Opisthioglyphe endolobum Ssinitzin, 1906, p. 685.
Opisthioglyphe endolobum Braun, 1906, p. 137.

Opisthioglyphe ranae Looss, 1907, p. 604.
Opisthioglyphe ranae Luehe, 1909, p. 107, fig. 84.
Opisthioglyphe hystrix Kossack, 1910, p. 581.
Opisthioglyphe ranae Nicoll, 1926, p. 15, etc.
Opisthioglyphe ranae Joyeux & Baer, 1927, p. 358, etc. fig. 18.
Opisthioglyphe ranae Mc Coy, 1928, p. 215.
Monostomum hystrix Perkins, 1928, p. 348, pl. 21, fig. 3.
Opisthioglyphe ranae Fuhrmann, 1928, p. 66, 67, figs. 87, 88.

Esta especie apresenta grandes variações de dimensões não obstante conter o utero ovos maduros; não sendo porém difficil observar toda a serie de intermediarios. Apresenta tambem variações relativa a posição dos testiculos, variações que julgamos dependentes do gráo de contractura do corpo.

Cuticula guarnecida de pequenos espinhos, mais apparentes na porção anterior do corpo. Acetabulo pre-equatorial, ligeiramente menor que a ventosa oral. Ventosa oral sub-terminal, seguida directamente do pharynge. O pharynge tem cerca de metade do diametro da ventosa oral. Esophago curto. Cecos longos e largos, attingindo a extremidade posterior do corpo. Póro genital pre-acetabular, geralmente post-bifurcal, sempre ligeiramente lateral deslocado para o lado opposto ao ovario.

Bolsa do cirro piriforme, pequena, no maximo attingindo a zona acetabular; contém cirro, prostata e vesicula seminal. Os testiculos são geralmente alongados no sentido transversal e têm os campos e zonas coincidindo parcialmente. Em alguns casos os testiculos são inteiramente no mesmo campo com zonas em contacto (fig. 8) outras vezes ficam quasi na mesma zona (fig. 7). Ovario parcialmente na zona acetabular, ultrapassando-a algumas vezes para a frente (fig. 9) e mais commumente para atraz; é situado lateralmente, em geral parcialmente no campo acetabular. Glandulas de Mehlis logo abaixo do ovario. Espermatheca muito pequena, perto da glandula de Mehlis. Utero inteiramente pre-testicular e com alças transversaes intra-cecaes, que as vezes podem invadir a area cecal; termina em uma vagina pouco desenvolvida. Vitellinos constituidos por folliculos volumosos, é situado na area extra cecal e cecal desde a zona bifurcal até a extremidade posterior do corpo; abaixo dos testiculos e vitellinos geralmente invadem a area cecal. Ovos de casca amarello claro, operculados, medindo cerca de 0,045 a 0,051 por 0,027 a 0,032 mm..

Para as diversas dimensões desta especie damos o quadro seguinte tomado em exemplares com utero contendo ovos maduros.

HABITAT: Intestino delgado de *Rana esculenta* L., *R. temporaria* L., *Bufo vulgaris* e *Molge cristata*.

DESENVOLVIMENTO: Esta especie se desenvolve em *Limnaea stagnalis* e *palustris* onde se formam as partenitas sem redias e que produzem Xiphidiocercarias que abandonam o mollusco para penetrarem activamente em gyrinos de rãs onde se enquistam, terminando o desenvolvimento graças ao canibalismo observado entre rãs.

Exemplar da fig.	——	4	7	9	8	——
Comprimento	4,	2,8	1,6	4,1	4,5	4, mm.
Largura	1,8	1,	0,9	2,	1,5	1,1 mm.
Acetabulo	0,15	0,14	0,09	0,15	0,16	0,13 mm.
Ventosa oral	0,20	0,14	1,13×0,10	0,16	0,16	0,16 mm.
Pharynge	0,09 × 0,11	0,06	0,06	0,09	0,08	0,09 mm.
Ovario	0,17	0,09	0,06	0,16	0,19	0,08 mm.
Testiculos	0,25 × 0,17	0,17×0,09	0,12×0,08	0,29×,29	0,32×0,18	0,12×0,08 mm.
	0,29 × 0,18	0,17×0,10	0,12×0,08	0,25	0,3.×0,20	0,12×0,11 mm.
Ovos	48×27	48×27	45×27	45—48×27	45-48×27—28	51×32 micra

Verificámos neste trematodeo variações referentes as dimensões de exemplares com ovos maduros no utero. Estas variações formam como em muitos outros trematodeos series com todos os intermediarios. Notámos tambem variações nos vitellinos representadas por um maior ou menor desenvolvimento; em alguns exemplares não invadem a area intra-cecal post-testicular (figs. 5 e 6) e em outros ao contrario invade inteiramente (fig 9), havendo todos os gráos intermediarios (figs. 2, 1, 8). A posição do póro genital tambem é susceptivel, segundo a contractura do corpo, de ficar mais ou menos abaixo da zona bifurcal (figs. 5 e 2); os testiculos soffrem variações na posição relativa de um para o outro como tambem na fórma podendo ficarem dispostos quasi no mesmo campo ou quasi na mesma zona (figs. 8 e 9) como podem ser muito alongados ou quasi redondos (figs. 3 e 7). Estas diversas variações se combinam de tal modo a não permittir nem mesmo o estabelecimento de raças. As variações dos vitellinos parece dependerem em grande parte da edade do parasito.

Desta especie examinámos numerosos exemplares em todas as idades, estando o material registado sob os numeros seguintes:

N°. 6.438 a 6.448 *Rana esculenta* L. proveniente de Hamburgo, col. por Travassos.

N°. 6.439 *Rana esculenta ridibunda* Pall. Proveniente de Meru-Turquestão, col. por Strom.

N°. 6.450 *Rana esculenta ridibunda.* Proveniente de Kuschk-Turquestão, col. por Strom.

N°. 6.451 *Rana esculenta ridibunda.* Proveniente de Meru-Turquestão, col. por Strom.

N°. 6.452 a 6.459 *Rana esculenta* L. proveniente de Hamburgo, col. por Travassos.

Nº. 6.457 a 6.468 *Rana esculenta* L. proveniente de Hamburgo, col. por Travassos.
Nº. 6.469 a 6.470 *Rana esculenta ridibunda* Pall. Prov. de Meru-Turquestão, col. por Strom.
Nº. 6.471 *Rana esculenta* L. prov. de Kuschk-Turquestão, col. por Strom.
Nº. 6.473a *R. esculenta* L. proveniente de Hamburgo, col. por Travassos.
Nº. 6.474a Idem, idem.
Nº. 6.475a Idem, idem.

Opisthioglyphe siredonis (Poirier, 1886).

Distoma siredonis Poirier, 1886, p. 32, pl. 3, figs. 4-5.
Opisthioglyphe siredonis Looss, 1899, p. 589.

HABITAT: *Siredon mexicanus.*

Desta especie não obtivemos a bibliographia original.

Opisthioglyphe locellus Kossack, 1910.
(Est. III, fig. 11).

Opisthioglyphe locellus Kossack, 1910, p. 117, fig. 2.
Opisthioglyphe locellus Szidat, 1929, p. 339.

Resumimos a descripção de Kossack:

Comprimento 0,50 a 0,59 mm.; largura 0,24 a 0,28 mm.; ventosa oral sub-terminal, maior que o acetabulo, mede 0,10 por 0,07 mm.; acetabulo com 0,065 mm.; cuticula com espinhos de 0,007 mm.; pre-pharynge ausente; pharynge com 0,04 por 0,03 mm.; sem esophago; bolsa do cirro relativamente longa ultrapassando a zona acetabular e attingindo a zona ovariana; testiculos no mesmo campo; vitellinos desde a zona acetabular até a extremidade posterior do corpo, na area extra-cecal e invadindo a area cecal abaixo dos testiculos; utero adiante dos testiculos; ovos amarello castanhos e medindo 0,049 por 0,028 mm.

HABITAT: Intestino de *Sorex fodiens* Pall.

Opisthioglyphe adulescens Nicoll, 1914.
(Est. III, fig. 12).

Opisthioglyphe adulescens Nicoll, 1914, p. 143, pl. I, fig. 3.

Resumimos a descripção de Nicoll:

Comprimento 1,3 mm.; largura 0,46 mm.; cuticula revestida de pequenos espinhos nos tres quartos anteriores do corpo; ventosa oral sub-terminal

com 0,17 mm.; acetabulo muito menor, mede 0,10 mm. e a 0,55 mm. da extremidade anterior do corpo; curto pre-pharynge; pharynge com 0,06 por 0,08 mm.; cecos terminando na zona testicular; póro genital perto da bifurcação intestinal; bolsa do cirro curta e larga, apenas alcançando a zona acetabular, contém curto cirro, prosta e vesicula seminal enovelada; testiculos no mesmo campo, medem cerca de 0,06 por 0,13 mm.; ovario em contacto com a zona acetabular, lateral, mede 0,08 por 0,06 mm.; vitellinos constituidos por folliculos muito afastados, não bem constituidos e situados desde a zona esophagiana até abaixo da terminação cecal, extra-cecaes invadindo toda a superficie do corpo abaixo da terminação cecal; utero pre-testicular, intra-cecal; ovos com 0,042 por 0,021 mm.; vesicula excretora constituida por um largo tronco impar que se bifurca a uma curta distancia abaixo dos ovarios.

HABITAT: Intestino de *Vipera aspis*.

Esta especie se afasta deste genero pelo grande comprimento relativo do ramo impar da vesicula excretora.

Opisthioglyphe anartius (Johnston, 1912).

(Est. III, fig. 13).

Brachysaccus anartius Johnston, 1912, p. 317, figs. 9, 51-55.
Brachysaccus anartius Perkins, 1929, p. 353.

Resumimos a descripção de Johnston:

Comprimento 3,3 mm.; 1,2 mm.; cuticula com espinhos na porção anterior do corpo; ventosas sub-iguaes medindo a oral 0,20 e o acetabulo 0,21 mm.; pharynge com 0,14 mm.; cecos attingindo a extremidade posterior do corpo; póro genital ao nivel do esophago; testiculos redondos, com 0,17 mm., situados obliquamente na metade ou no terço posterior do corpo; ovario ovoide ou redondo, com 0,17 mm.; a meia distancia dos testiculos ao acetabulo; canal de Laurer muito longo; vitellinos lateraes, desde logo abaixo da bifurcação intestinal até a extremidade posterior, abaixo dos testiculos invade a area intra-cecal; utero intra e extra-cecal, pre-testicular; ovos com 0,034 por 0,019 mm.; vesicula excretora em Y, dividindo-se na zona testicular.

HABITAT: Intestino delgado e recto de *Hyla aurea* e *Lymnodynastes peronii*.

DISTR. GEOGR.: Australia.

Opisthioglyphe symmetrus (Johnston, 1912)

(Est. III, fig. 14).

Brachysaccus symmetrus Johnston, 1912, p. 319, fig. 10.
Brachysaccus symmetrus Perkins, 1928, p. 353.

Resumimos a descripção de Johnston:

Comprimento 1,4 mm.; largura 0,57 mm.; cuticula com espinhos na parte anterior do corpo; ventosa oral com 0,25 mm.; acetabulo com 0,21 mm.; apparelho digestivo e vesicula excretora como no typo; testiculos ovaes, com 0,14 por 0,10 mm., situados obliquamente na porção posterior do corpo; ovario com 0,14 por 0,10 mm.; vitellinos dispostos em um grupo anterior e um grupo posterior, a porção anterior é extra-cecal e a posterior invade tambem a area intra-cecal; utero como em *anarticus;* ovos com 0,034 por 0,019 mm..

HABITAT: Recto de *Hyla caerulea.*
DISTR. GEOGR.: Australia.

Esta especie é muito proxima da precedente podendo mesmo tratar-se apenas de uma variação.

Opisthioglyphe juvenilis (Nicoll, 1918).
(Est. III, fig. 15).

Dolichosaccus juvenilis Nicoll, 1918, p. 368, pl. 8, fig. 1.
Dolichosaccus juvenilis Perkins, 1928, p. 353.

Resumimos a descripção de Nicoll:

Comprimento 1,3 a 1,6 mm., largura 0,55 a 0,65 mm.; ventosa oral com 0,13 a 0,17 mm.; acetabulo com 0,19 a 0,21 mm.; pharynge com 0,08 por 0,06 mm.; esophago mais curto que o pharynge; cecos terminando perto da extremidade posterior do corpo; póro genital mediano, bifurcal; bolsa do cirro fusiforme e se estendendo até o meio da zona acetabular, mede 0,5 mm. de comprimento, contém cirro, prostata e vesicula seminal bipartida; testiculos situados obliquamente, medem 0,15 mm. de diametro; ovario parcialmente na zona acetabular, mede 0,15 por 0,21 mm.; espermatheca piriforme, situada obliquamente ao ovario, entre este e o testiculo anterior; vitellinos incompletamente desenvolvidos, com folliculos muito afastados, fica situado na area cecal e extra-cecal desde a zona do pharynge até a extremidade posterior; utero pouco desenvolvido em todos os exemplares e contendo um pequeno numero de ovos de 0,036 a 0,048 mm. por 0,021 a 0,029 mm.; vesicula excretora em Y tendo longo tronco impar que se divide na zona ovariana em dois curtos ramos.

HABITAT: Intestino de *Chiropeptes brevipalmatus.*
PROVENIENCIA: Australia.

Esta especie foi descripta de exemplares incompletamente maduros nos quaes existia pequeno numero de ovos no utero.

Opisthioglyphe amplicavus (Travassos, 1924).
(Est. IV, figs. 16—19).

Dolichosaccus amplicava Travassos, 1924, p. 5, fig. 9.

Comprimento 2 a 2,25 mm. por uma largura de 0,9 a 1 mm. Cuticula lisa apresentando pequenas saliencias papiliformes espassadas e pouco visiveis. Acetabulo muito grande, pre-equatorial, mede cerca de 0,41 a 0,45 mm. de diametro médio; apresenta a abertura alongada no sentido longitudinal tornando-se por vezes sub-losangular. Ventosa oral tendo approximadamente a metade do diametro acetabular, mede de 0,23 a 0,25 mm. de diametro médio, é subterminal. Pharynge em seguida a ventosa oral, muito desenvolvido e musculoso, mede 0,12 de comprimento por 0,17 mm. de largura. Esophago cerca de duas vezes o diametro do pharynge. Cecos longos e largos, attingindo a extremidade posterior do corpo. Póro genital sub-médiano, bifurcal ou pre-bifurcal. Bolsa do cirro forte, mais ou menos alongada, attingindo a zona acetabular sem a ultrapassar, contém cirro, prostata e vesicula seminal enovelada, mede cerca de 0,30 mm. de comprimento por 0,1 mm. de largura maxima. Testiculos post-equatoriaes, redondos ou irregulares, tem campos e zonas coincidindo parcialmente, medem cerca de 0,22 a 0,30 mm. de diametro médio. Ovario redondo, equatorial, lateral, no campo do testiculo posterior e em contacto com a zona do testiculo anterior, não attinge a zona acetabular, mede 0,21 a 0,23 mm. de diametro médio. Espermatheca logo abaixo do ovario mais ou menos desenvolvida, fica inteiramente no campo ovariano. Glandula de Mehlis na linha médiana, ao lado do campo do ovario. Canal de Laurer não foi observado. Utero desde logo acima da zona do testiculo posterior até a zona do acetabulo, a alça mais posterior fica na zona do testiculo anterior e no campo do posterior, contém sempre um numero limitado de ovos. Ovos de côr amarello claro, operculados, medem cerca de 0,060 a 0,064 por 0,032 a 0,040 mm.. Vitellinos cecaes e extra-cecaes, invadindo a area intracecal desde as zonas testiculares e sobretudo abaixo destas, se estende desde a zona do pharynge até a extremidade posterior do corpo. Vesicula excretora foi apenas observada na parte inicial do tronco impar.

HABITAT: Intestino delgado de *Elosia nasus*.
PROVENIENCIA: Angra dos Reis . Estado do Rio de Janeiro.

A descripção que damos é feita dos exemplares typos fazendo ligeiras modificações a que anteriormente fizemos. Julgamos agora dever incluir esta especie no genero *Opisthioglyphe* do qual comtudo se afasta pelo grande acetabulo, pela ausencia de espinhos cuticulares e pela bolsa do cirro um pouco mais desenvolvida que na especie typo. A topographia geral porém é typicamente deste genero como se póde bem observar na figura 18. A bolsa do cirro representada na figura 19, exactamente a que foge do typo generico, parece ter soffrido uma distensão artificial. Esta especie é rara, como dissemos na primeira descripção, tendo sido possivel examinar apenas 5 exemplares, encontrados sempre isoladamente no hospedador a não ser uma vez que existiam dois.

Genero **Dolichosaccus** Johnston, 1912.

Opisthioglyphe aut. p. p.
Dolichosaccus Johnston, 1912, p. 296, 308.

Dolichosaccus Perkins, 1928, p. 342.
Lecythopyge Perkins, 1928, p. 341.

Diagnose. Trematodeos de tamanho médio ou pequenos. Cuticula guarnecida de espinhos. Acetabulo menor que a ventosa oral, pre-equatorial. Ventosa oral sub-terminal. Pharynge logo em seguida a ventosa oral; esophago curto; cecos longos e largos, attingindo a extremidade posterior do corpo. Póro genital sub-mediano, pre-acetabular e geralmente post-bifurcal. Bolsa do cirro longa e ultrapassando a zona acetabular, contém cirro, prostata e grande vesicula seminal, geralmente em fórma de S ou de virgula. Testiculos em campos coincidindo e zonas proximas ou coincidindo parcialmente. Ovario post-acetabular, as vezes em contacto com a zona do acetabulo. Glandula de Mehlis e espermatheca post-ovarianas. Utero pre-testicular, intra-cecal, raramente ultrapassando pouco a area intra-cecal. Vagina forte e musculosa. Vitellinos geralmente em toda a area extra-cecal e cecal, invadindo, pela face dorsal, a area intra-cecal posteriormente abaixo da zona testicular e anteriormente acima da zona acetabular. Vesicula excretora bifurcando-se acima da zona do testiculo anterior.

HABITAT: Intestino de batrachios anuros.
TYPO: *D. trypherus* Johnston, 1912.

Johnston infelizmente tomou como typo de seu genero uma especie em que o vitellino foge ao typo habitual, mas que por todos os outros caracteres se approxima das demais especies. O *D. solecarius* Johnston, 1916, não deve ser incluido neste genero pois certamente trata-se do parasitismo accidental de *Phalacrocorax* por exemplar jovem de trematodeo parasito de peixes e proximo do genero *Podocotyle*. Temos observado, mais de uma vez o parasitismo accidental de aves deste grupo por nematodeos de peixes, não sendo portanto absurdo que se dê o mesmo com os trematodeos, mórmente tratando-se de exemplar jovem e mais facil de se adaptar temporariamente em um novo hospedador onde teriam vida ephemera.

Julgamos tambem que *D. juvenilis* Nicoll, 1918, deva ser considerado como *Opisthioglyphe*.

Deste modo ficam neste genero, como vimos atraz, as seguintes especies: *rastellus* Olsson, 1876, *trypherus* Johnston, 1912, *ischyrus* Johnston, 1912, e *diamesus* Johnston, 1912.

Dolichosaccus rastellus (Olsson, 1876).

(Est. V, figs. 20—23; est. VI, fig. 24).

Distomum rastellus Olsson, 1876, p. 16, pl. III, figs. 31-36.
Distomum endolobum v. Linstow, 1888, p. 97, figs. 1-2, pl. II.
Distomum rastellus Braun, 1892, p. 736.
Distomum rastellus Braun, 1893, p. 881.

Opisthioglyphe rastellus Looss, 1907, p. 604, fig. 1.
Opisthioglyphe rastellus Luehe, 1909, p. 108.
Opisthioglyphe histrix Nicoll, 1926, p. 15, etc.
Opisthioglyphe rastellus Joyeux & Baer, 1927, p. 359, etc., figs. 1A, 2, 3, pl. 22, figs. 1-3.
Lecythopyge rastellus rastellus Perkins, 1928, p. 342, pl. 21, fig. 6.
Lecythopyge rastellus subullatum Perkins, 1928, p. 348, pl. 21, fig. 5.
Lecythopyge rastellus cylindriforme Perkins, 1928, p. 348, pl. 21, fig. 4.

Corpo de fórma alongada, geralmente mais attenuado na extremidade posterior. Cuticula revestida de espinhos. Acetabulo pre-equatorial, ao nivel da maior largura do corpo, menor que a ventosa oral. Ventosa oral sub-terminal, seguida do pharynge que é pouco menor que a ventosa; esophago curto; cecos largos e se estendendo até perto da extremidade posterior do corpo. Póro genital pre-acetabular, post-bifurcal, mediano. Bolsa do cirro longa e sinuosa, contém cirro, prostata e vesicula seminal volumosa e formando pregas; a bolsa do cirro ultrapassa a zona acetabular invadindo a zona ovariana. Testiculos redondos, mais ou menos regulares, com campos coincidindo e zonas em contacto ou coincidindo parcialmente. Ovario logo abaixo da zona acetabular, lateral e distante da zona testicular mesmo nas fórmas jovens ainda não gravidas. Glandula de Mehlis post-ovariana com zona e campo coincidindo parcialmente com a zona e campo do ovario. Utero constituido por uma porção descendente que póde atravessar toda a zona do testiculo anterior e uma porção ascendente que termina em uma forte vagina muscular e guarnecida externamente por cellulas glandulares; o utero grávido fórma alças transversaes, geralmente intra-cecaes, mas que invadem a area cecal, podendo mesmo ultrapassal-a. Ovos operculados de côr amarello castanho. Vitellinos muito desenvolvidos e dispostos dorsalmente. E' constituido por folliculos volumosos que occupam toda a area do corpo extra-cecal e cecal desde a zona da ventosa oral até a extremidade posterior invadindo a area intra-cecal excepto a parte comprehendida entre a zona acetabular e a testicular. Vesicula excretora em fórma de Y com ramo impar muito longo, bifurcando-se acima da zona do testiculo anterior. Damos em seguida um quadro de dimensões.

Comprimento	4	4,1	3,7	3,4	2, mm.
Largura	1,2	1	1,1	0,9	0,8 mm.
Acetabulo	0,24	0,24	0,24	0,24	0,20 mm.
Ventosa oral	0,40×0,35	0,35×0,31	0,35×0,28	0,35×0,35	0,24×0,21 mm.
Pharynge	0,21	0,21×0,24	0,18×0,15	0,17×0,20	0,14×0,15 mm.
Testiculos	0,35×0,28	0,32×0,38	0,42×0,42	0,34×0,30	0,28×0,28 mm.
	0,35×0,35	0,42×0,38	0,38×0,50	0,34×0,35	0,28×0,28 mm.
Ovario	0,32	0,30	0,28	0,27	0,24 mm.
Ovos	48–51×21–24	45×24	51×24	51×25	45×24 micra

HABITAT: Intestino delgado de *Rana temporaria* L.

DESENVOLVIMENTO: Segundo o bello tratado de Joyeux e Baer esta

especie se desenvolve pelo menos em *Limnaea auricularia* L. e *L. stagnalis* não produzindo redias. As Xiphidiocercarias penetram em gyrinos de batrachios anuros, especialmente de *Alytes obstetricans* (Laur.). Os gyrinos de *Salamandra maculosa* (Laur.) e *Triton palmatus* Schneider se deixam tambem infestar sendo que o ultimo com difficuldade. As rãs se infestam ingerindo gyrinos parasitados.

Trabalhamos no seguinte material:

Nº. 6.486-6.492. *Rana temporaria* L. Hamburgo, col. por Travassos.
Nº. 6.493 *Rana temporaria* Tyrol, col. por Vogel.
Nº. 6.494-6.497 *Rana temporaria* Hamburgo, col. por Travassos.
Nº. 6.511 *Rana temporaria* Hamburgo, col. por Travassos.

Dolichosaccus trypherus Johnston, 1912.

(Est. VI, figs. 25—26).

Dolichosaccus trypherus Johnston, 1912, p. 309, figs. 4, 5, 6, 44, 45, 47.
Dolichosaccus trypherus Perkins, 1928, p. 352.

Desta especie fazemos um quadro resumindo comparativamente a descripção della e do *ischyrus* e *diamesus*.

HABITAT: Intestino de *Limnodinastes peronii* e *Hyla aurea*.
DISTR. GEOGR.: Australia.

Dolichosaccus ischyrus Johnston, 1912.

(Est. VI, fig. 27).

Dolichosaccus ischyrus Johnston, 1912, p. 313, fig. 7, 46, 48, 49, 50 e 50A.
Dolichosaccus ischyrus Perkins, 1928, p. 353.

Sobre esta especie veja-se o quadro atraz.

HABITAT: Intestino de *Limnodinastes dorsalis* e *Hyla caerulea*.
PROVENIENCIA: Australia.

Dolichosaccus diamesus Johnston, 1912.

(Est. VII, fig. 28).

Dolichosaccus diamesus Johnston, 1912, p. 314, fig. 8.
Dolichosaccus diamesus Perkins, 1928, p. 353.

Sobre esta especie veja-se o quadro dado sobre o *D. trypherus*.

HABITAT: Estomago de *Hyla freicineti*.
PROVENIENCIA: Australia.

	trypherus	*ischyr us*	*diamesus*
Comprimento	3 mm.	4,5 mm.	2,2 mm.
Largura	0,9 mm.	1,1 mm.	0,65 mm.
Cuticula	Com espinhos.	Com espinhos.	Com espinhos.
Acetabulo	Com 0,16 mm.	Com 0,17 a 0,24 mm.	Com 0,14 mm.
Ventosa oral	Com 0,24 mm.	Com 0,24—0,31 mm.	Com 0,19 mm.
Relação das ventosas	7:5	4:3	4:3
Cecos	Attingindo a extremidade posterior do corpo	Idem.	Idem.
Poro genital	Bifurcal, sub-mediano	Bifurcal.	Bifurcal.
Bolsa do cirro	Muito grande e em forma de S, ultrapassando a zona acetabular.	Como no typo.	Como no typo.
Testiculos	Na metade posterior do corpo, no mesmo campo, medem de diametro 0,21 mm.	Campos coincidindo, medem 0,27×0,22 mm.	No mesmo campo, medem 0,24 × 0,17 mm.
Ovario	Redondo, com 0,19 mm., lateral, abaixo do acetabulo.	Idem com 0,31 × 0,28 mm.	Idem com 0,26 × 0,21 mm.
Espermateca e canal de Laurer	Presentes.	Presentes.	Presentes.
Utero	Adiante do ovario.	Adiante dos testiculos.	Adiante dos testiculos.
Ovos	0,037 × 0,022 mm.	0,42 mm. de comprimento.	0,036 × 0,021 mm.
Vitellinos	Anteriormente não attingindo a bifurcação intestinal, posteriormente attingindo a extremidade posterior, na area extra-cecal, cecal e intra-cecal.	Idem, idem, mas attingindo a zona da ventosa oral.	Idem, attingindo a zona bifurcal e invadindo mas largamente a area intra cecal.
Vesicula excretora	Em Y, com o ramo impar ultrapassando as zonas testiculares.	Em Y, muito longa e larga.	Em Y, muito longa e larga.

Genero **Rudolphiella** Travassos, 1924.

Diagnose. Trematodeos pequenos e delicados, com ventosas pouco desenvolvidas e pre-equatoriaes. Cuticula com pequenos espinhos. Cecos attingindo a extremidade posterior do corpo. Bolsa do cirro muito pequena, póro genital logo acima do acetabulo e sub-mediano; testiculos redondos, com campos afastados e zonas em contacto, intra-cecaes e post-equatoriaes. Ovario redondo, pre-equatorial, no campo do testiculo posterior, parcialmente na zona acetabular; espermatheca presente; vitellinos occupando toda a area do corpo desde a zona bifurcal até a extremidade posterior com excepção da area occupada pelas glandulas genitaes e pelo utero; utero intra-cecal tendo uma alça post-testicular mas não attingindo a extremidade do corpo. Ovos pouco numerosos, grandes.

TYPO: *R. rudolphi* Travassos, 1924.

Este genero têm uma disposição uterina que muito se approxima do genero Plagiorchis do qual tambem se approxima pela disposição dos vitellinos. E' notavel aqui a reducção da bolsa do cirro. Só uma especie é conhecida deste genero.

Rudolphiella rudolphi Travassos, 1924.

(Est. VIII, fig. 29).

Rudolphiella rudolphi Travassos, 1924, p. fig. 8.

Comprimento 2 a 2,2 mm. Largura cerca de 1 mm.. Cuticula guarnecida de pequenos espinhos. Acetabulo pre-equatorial, muito pequeno, mede cerca de 0,14 mm. de diametro. Ventosa oral subterminal, com cerca de 0,2 mm. de diametro. Pharynge logo em seguida da ventosa oral, com 0,08 a 0,10 mm. de diametro. Cecos longos, se estendem até perto da extremidade posterior do corpo. Póro genital sub-mediano, logo acima do acetabulo. Bolsa do cirro muito reduzida, contém vesicula seminal circunvoluta, é situada obliquamente ao eixo longitudinal do corpo e termina na zona acetabular, mede cerca de 0,12 a 0,18 mm. de comprimento. Testiculos irregularmente redondos, tem campos afastados e zonas em contacto ou coincidindo parcialmente, medem cerca de 0,2 mm. de diametro. Ovario redondo, lateral, parcialmente na zona acetabular, mede cerca de 0,17 a 0,20 mm. de diametro, é situado no campo do testiculo posterior. Vitellinos muito desenvolvidos, anteriormente attingem a zona bifurcal e posteriormente vão até a extremidade posterior do corpo, na area extra-cecal e invadindo a area intra-cecal sobretudo acima da zona acetabular e abaixo da testicular. Espermatheca abaixo do ovario e no mesmo campo. Utero com um ramo descendente que ultrapassa as zonas testiculares sem attingir a terminação cecal e um ramo ascendente que termina sem formar vagina nitida, é inteiramente intra-cecal. Ovos relativamente grandes, medem cerca de 0,042 a 0,045 por 0,028 mm.. A vesicula excretora não poude ser bem estudada.

HABITAT: Intestino delgado de *Bufo crucifer* Wied.
PROVENIENCIA: Angra dos Reis. Estado do Rio.

Desta especie reproduzimos a descripção original com pequenas modificações como tambem reproduzimos a figura que anteriormente haviamos publicado.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS I—VII.

ESTAMPA I.

Fig. 1—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar normal. Hamburgo.
Fig. 2—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar normal. Hamburgo.
Fig. 3—*Opisthioglyphe ranae;* total. Testiculos no mesmo campo. Hamburgo.
Fig. 4—*Opisthioglyphe ranae;* total. Idem, Idem.
Fig. 5—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar com vitellino extra-cecal.
Fig. 6—*Opisthioglyphe ranae;* total. Idem, exemplar pequeno.

ESTAMPA II.

Fig. 7—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar muito pequeno, vitellinos intracecaes.
Fig. 8—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar com testiculos no mesmo campo e longe da extremidade do corpo. Material do Turquestão.
Fig. 9—*Opisthioglyphe ranae;* total. Exemplar com testiculos quasi no mesmo mo campo, vitellinos muito desenvolvido posteriormente. Material do Turquestão.
Fig. 10—*Opisthioglyphe ranae;* bolsa do cirro e vagina. Material de Hamburgo. Os desenhos de 1 a 9 foram feitos com augmento para melhor se comparar as dimensões.

ESTAMPA III.

Fig. 11—*Opisthioglyphe locellus;* segundo Kossack.
Fig. 12—*Opisthioglyphe adulescens;* segundo Nicoll.
Fig. 13—*Opisthioglyphe anarticus;* segundo Johnston.
Fig. 14—*Opisthioglyphe symmetrus;* segundo Johnston.
Fig. 15—*Opisthioglyphe juvenilis;* segundo Nicoll.

ESTAMPA IV.

Fig. 16—*Opisthioglyphe amplicavus;* segundo Travassos.
Fig. 17—*Opisthioglyphe amplicavus;* bolsa copuladora do exemplar da fig. 16. Original.
Fig. 18—*Opisthioglyphe amplicavus;* exemplar de bolsa do cirro muito alongada. Original.
Fig. 19—*Opisthioglyphe amplicavus;* bolsa do cirro do exemplar da fig. 18.

ESTAMPA V.

Fig. 20—*Dolichosaccus rastellus;* total, exemplar de Hamburgo.
Fig. 21—*Dolichosaccus rastellus;* total, exemplar muito novo.

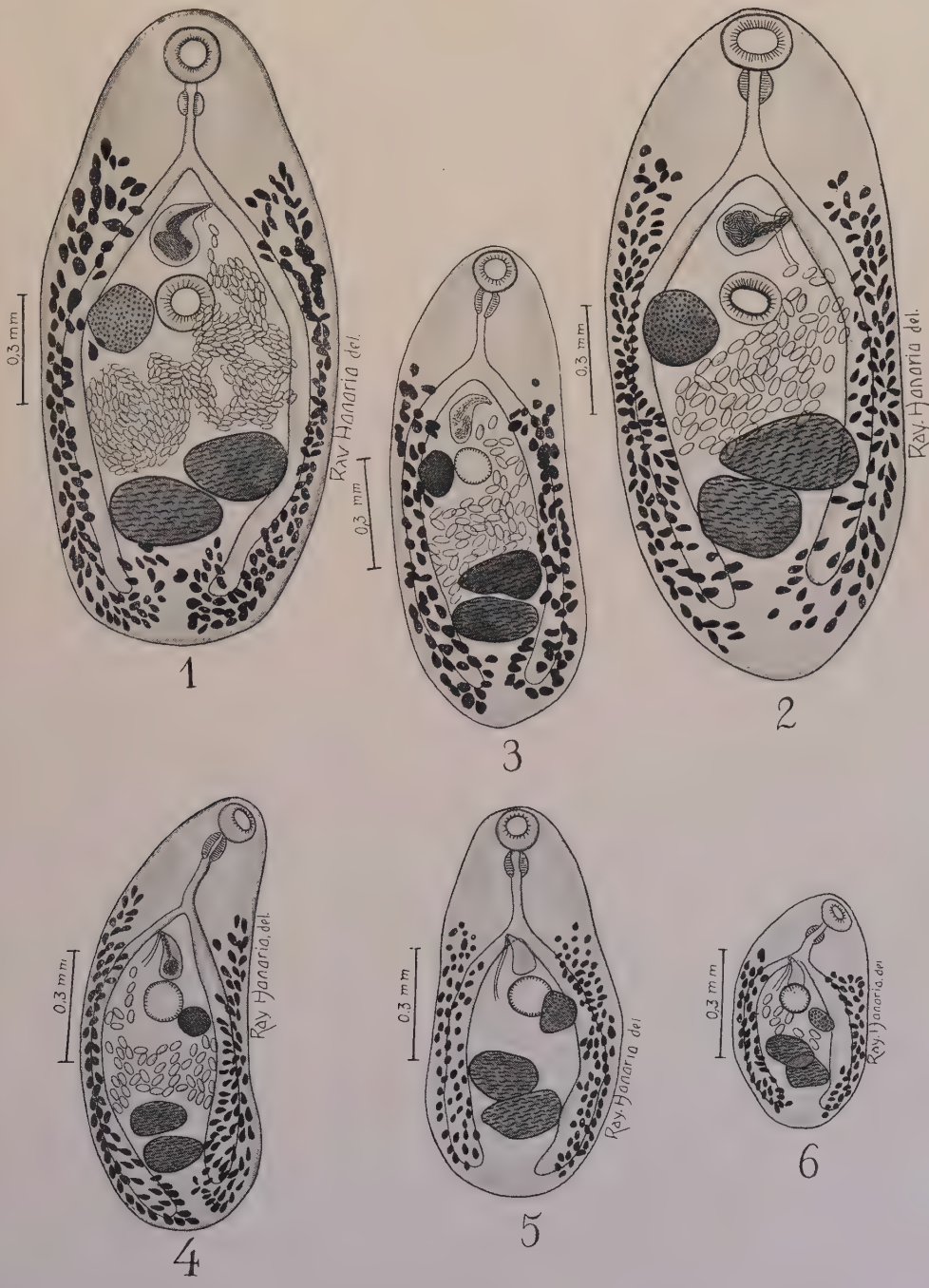
Fig. 22—*Dolichosaccus rastellus;* vesicula excretora.
Fig. 23—*Dolichosaccus rastellus;* extremidade anterior mostrando a relação da bolsa do cirro e da vagina com o acetabulo.

ESTAMPA VI.

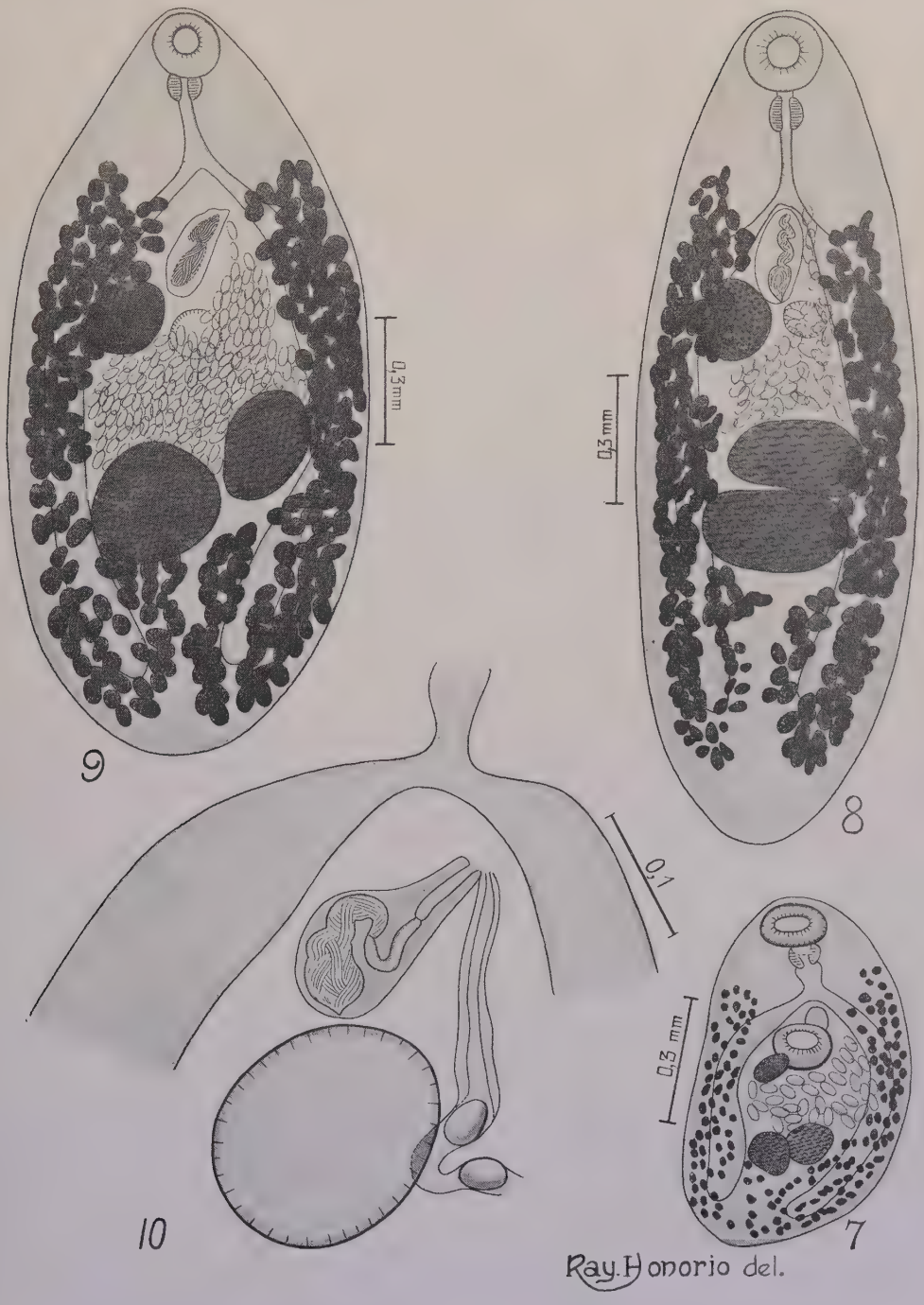
Fig. 24—*Dolichosaccus rastellus;* bolsa do cirro e vagina.
Fig. 25—*Dolichosaccus trypherus;* total segundo Johnston.
Fig. 26—*Dolichosaccus trypherus;* apparelho excretor segundo Johnston.
Fig. 27—*Dolichosaccus ischyrus;* total segundo Johnston.

ESTAMPA VII.

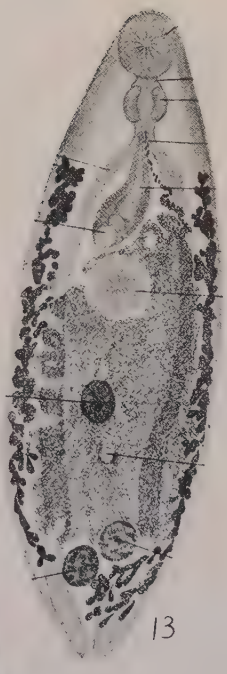
Fig. 28—*Dolichosaccus diamesus;* total segundo Johnston.
Fig. 29—*Rudolphiella rudolphi;* total segundo Travassos.

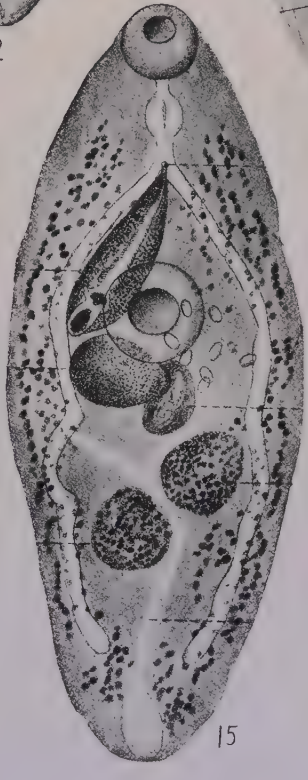


Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe.*

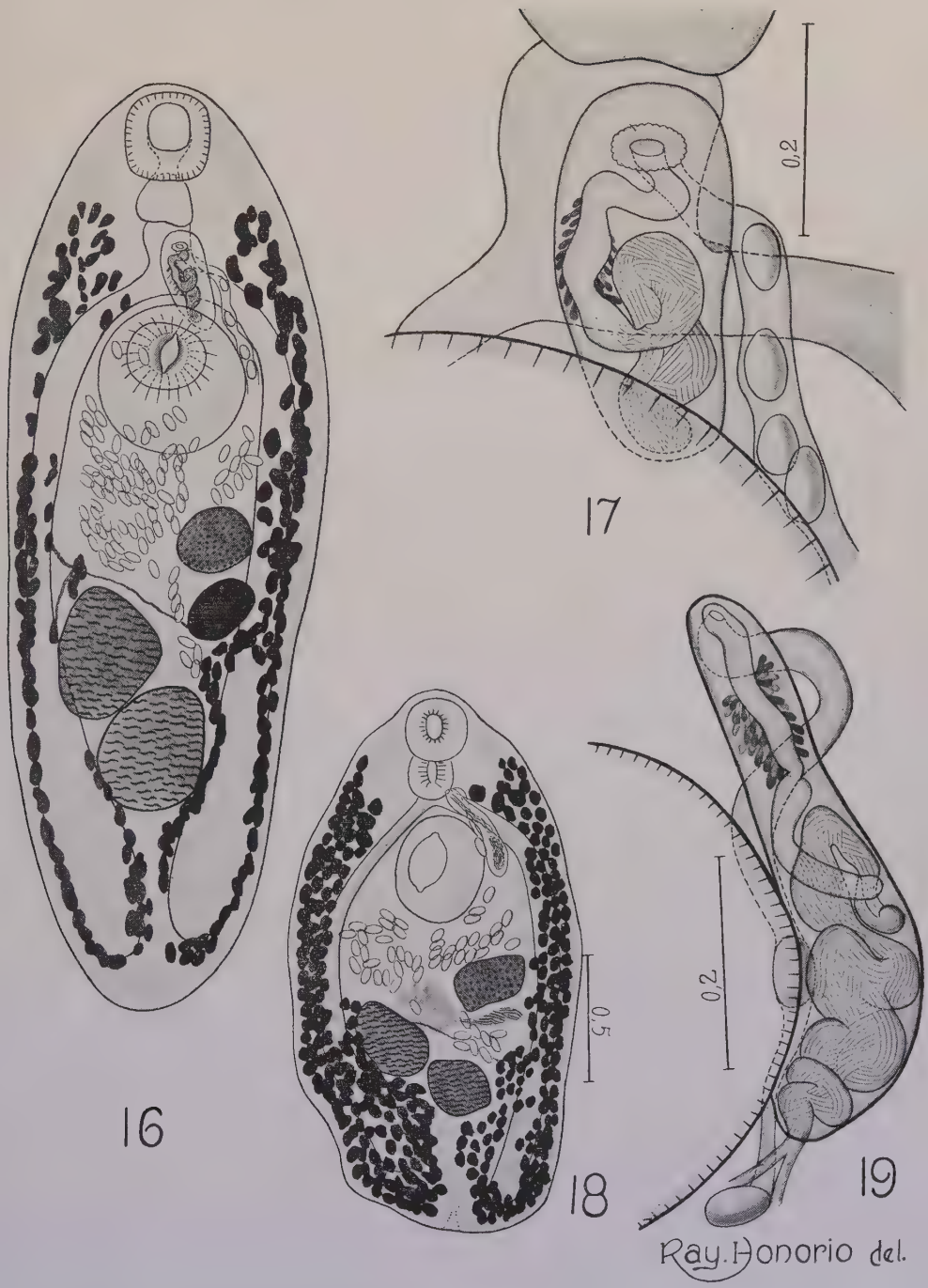


Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe.*

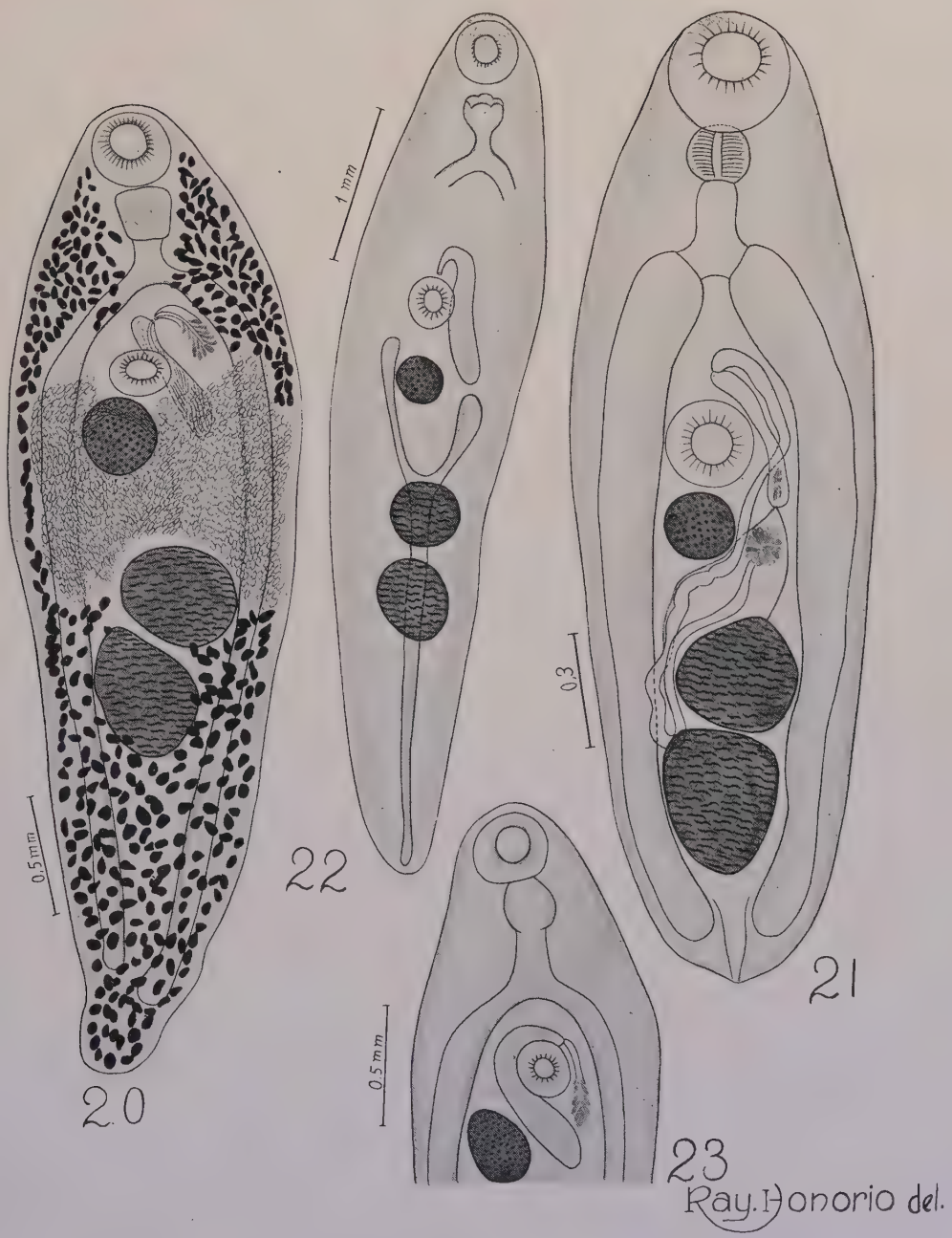




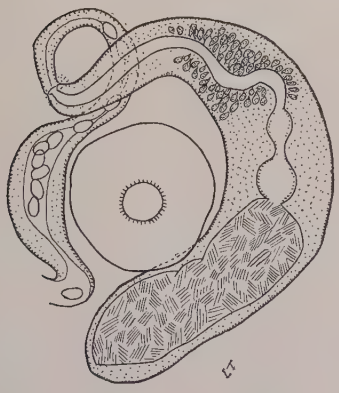
Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe.*



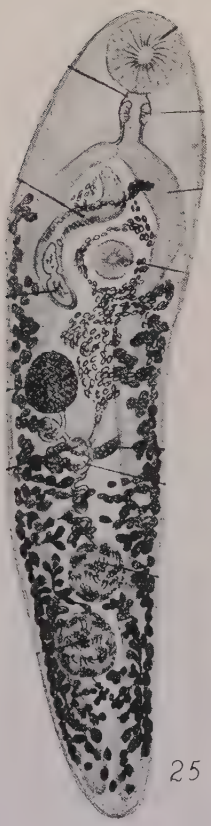
Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe*.



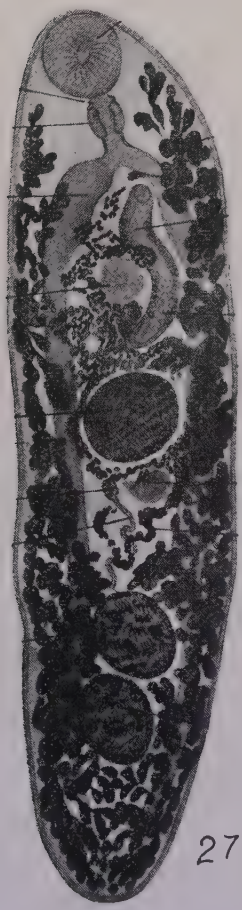
Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe.*



24



25

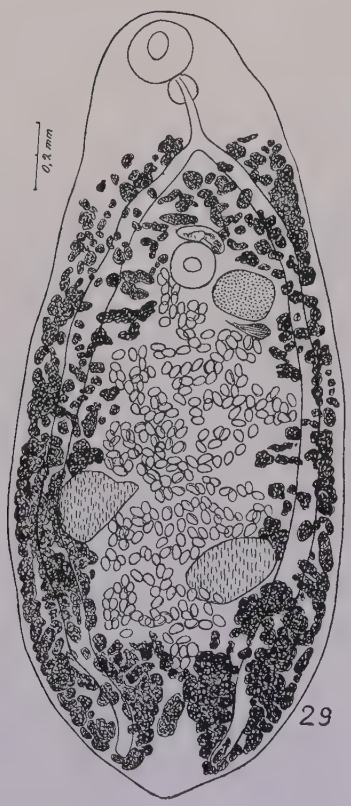


27

26

Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe*.

28



29

Lauro Travassos : Genero *Opisthioglyphe*.

Nematoides dos generos Rhigonema Cobb, 1898 e Dudekemia n. gn.,

(Nematoda: Rhigonemidae n. n.)

pelo

DR. PAULO ARTIGAS

(Com as estampas VIII—XIV)

No presente trabalho, em que nos é dada a opportunidade de descrever tres novas especies de nematoides por nós observadas em pesquizas que vamos realizando no laboratorio do Prof. Lauro Travassos, procuraremos deixar perfeitamente definida a posição systematica dos nematoides que, até agora, têm sido collocados nos generos *Isakis* Lespes, 1856 e *Rhigonema* Cobb, 1898.

De posse de farta bibliographia pudemos, sem grandes difficuldades, apreciar com muita attenção os pontos obscuros que existiam em torno destes dois generos e julgamos, com as considerações que vamos expôr, deixar este capitulo de systematica bem elucidado. Não é esta a primeira vez que temos o ensejo de tratar com os generos *Isakis* e *Rhigonema*: em estudos anteriores, realizados na Faculdade de Medicina de São Paulo, encontrámos tres especies de nematoides que descrevemos e publicamos sob as denominações de *Rhigonema truncata* Artigas, 1926, *Isakis subulatum* Artigas, 1926 e *Isakis falcatum* Artigas, 1926. A escassez da bibliographia com que luctámos não nos permittiu uma apreciação razoavel do valor do genero *Isakis*, que então julgámos valido, e differente de *Rhigonema*; dahi a procedencia do nosso equivoco em considerar duas das especies por nós descriptas como sendo *Isakis*. Pouco tempo após a publicação do nosso trabalho, recebemos, graciosamente, de Cobb & Christie um artigo em que esses auctores faziam a descripção detalhada do genero *Rhigonema*; infelizmente dessa data até hoje não se apresentara uma occasião para novamente encararmos o assumpto e, sómente agóra, em um estagio voluntario que fazemos no Instituto Oswaldo Cruz, sob a orientação do Prof. Travassos, é que tornamos a apreciar o problema.

(*) Recebido para publicação a 3 de Junho de 1930.

Lespes em seu trabalho, dado á luz em 1856, resume em um rapido latim a descripção do genero *Isakis* e da especie *I. migrans*; transcrevemol-a em seus termos originaes:

Gen. Isakis

Corpus fusiforme extremitate caudali longe subulata haud alata. Caput corpore continuum truncatum. Os trilabiatum. Penis vagina spiculisque duobus aequalibus instructus. Feminae apertura genitalis in corporis medio. Ovipara.

Isakis migrans

Corpus fusiforme album: longit. 1mm.,8, feminae 2mm..5. Ovus elliptica: longit. 0mm.,06, lat. 0mm.,04. Individua juniora, organis genitalibus nullis (e corpore Termitum): long. fere 0mm.,3, 0mm.,4 usque ad 0mm.,8.

Acompanhando tão precaria diagnóse, apresenta Lespes figuras muito pouco elucidativas e em nada adiantando a deficiente descripção.

O nematoide descripto por Lespes se desenvolvia na terra humida em que elle cultivava colonias de *Termes lucifugus*, e colonias em franco desenvolvimento eram liquidadas pelo nematoide que, temporariamente se tornava parasita dos termitas. A observação de Lespes está francamente enunciada: Machos e femeas adultos eram communs na terra de cultura, ao passo que, parasitando *T. lucifugum*, eram encontradas fórmas desprovidas de orgãos genitaes, que elle considerou jovens.

Do trabalho de Lespes resultam as seguintes conclusões: 1ª. Que a descripção é extremamente imprecisa de modo a não ser sufficiente para o reconhecimento de *I. migrans*; 2ª. Que o nematoide por elle observado é um parasita temporario, completamente diverso de todas as especies descriptas, ou consideradas, no genero *Isakis*, que são exclusiva e definidamente parasitas, e que, si porventura estivesse bem relatado, deveria ser collocado no genero *Rhabditis* Dujardin, 1845, ou outro proximo.

Diesing, em 1860, na sua «Revision der Nematoden», considera o genero *Isakis* e a elle subordina varias especies, entre ellas *Ascaris infecta* Leidy, 1849.

Cobb, em 1898, em um artigo sobre generalidades de helminthologia, dá a figura de uma especie de nematoide que elle descobrira, entre outras, e que denominou *Rhigonema brevicolle*; apresentando esta nova especie, de um genero tambem novo, Cobb não deu nenhum esclarecimento mais do que a figura acompanhada da formula que adoptou para caracterizar os nemathelminthes que estuda. Sómente em 1927 é que, em companhia de Christie, faz uma publicação a respeito do genero *Rhigo-*

nema e, então, expõe de modo correcto as caracteristicas genericas e considera *R. brevicolle* como especie typo. Neste trabalho Cobb e Christie alludem á especie de Leidy, *Ascaris infecta,* que, Diesing considerou como *Isakis infecta*. Leidy descreveu *A. infecta* com grande minucia e sua descripção é acompanhada de explendidas figuras, sufficientes por si para caracterizar o nematoide que representam. Cobb e Christie, embóra considerando *R. brevicolle* especie typo, recorrem ás figuras de Leidy para firmar as caracteristicas de *Rhigonema* e dizem que no apparelho genital feminino «os detalhes são como os figurados por Leidy, excepto que o entumescimento piriforme entre cada ovario e o utero deveria ser considerado uma espermatheca». Dizem mais que em «femeas jovens mas *mature*» pódem apparecer *cephalated sperms* em um alargamento impar ás vezes presente proximo á vulva. Cobb e Christie, nas suas considerações, concluem que o genero *Isakis* não deve ser considerado por insufficiencia nos dados de diagnóse e que no genero *Rhigonema* deveriam ser consideradas as seguintes especies:

Rhigonema brevicolle Cobb, 1896.
R. infecta (Leidy, 1849) (=*Ascaris infecta*).
R acuminata (d'Udekem, 1859) (=*Rhabditis acuminata*).
R. multipapillata (Sckrjabin, 1914) (=*Isakis multipapillata*).

Nós fazemos modificações á lista de Cobb e Christie; a ella devemos accrescentar *Rhigonema truncata* Artigas, 1926, e temos que subordinar ao novo genero *Dudekemia,* que erigimos neste trabalho e que, proximo de *Rhigonema,* delle se afasta por não possuirem as femeas uma espermatheca (o alargamento impar de Cobb e Christie), que consideramos um elemento de valor para a justificação de um genero, *Rhabditis acuminata* d'Udekem, 1859 e *Isakis multipapillata* Sckrjabin, 1914.

Portanto ao novo genero *Dudekemia* subordinaremos as especies por nós descriptas como sendo *Isakis,* que são *I. falcatum* e *I. subulatum,* a especie *Rhabditis acuminata* de d'Udekem, a especie descripta por Sckrjabin (*Isakis multipapillata*), a especie que Walton descreveu em 1927 (*Isakis robusta*), e mais tres novas especies que publicamos neste trabalho.

A especie de d'Udekem, *Rhabditis acuminata,* que Diesing em 1861 considerou sob a denominação de *Isakis acuminata,* deve entrar no novo genero *Dudekemia*; esta especie está muito bem definida por seu descobridor, cujo trabalho contém optimas figuras muito demonstrativas.

Ao novo genero *Dudekemia* subordinaremos as seguintes especies:

Dudekemia acuminata (d'Udekem, 1859) (=*Rhabditis acuminata*).
D. multipapillata (Sckrjabin, 1914) (=*Isakis multipapillata*).
D. falcata (Artigas, 1926) (=*Isakis falcatum*).
D. subulata (Artigas, 1926) (=*Isakis subulatum*).
D. robusta (Walton, 1927) (=*Isakis robusta*)

e mais tres seguintes que descrevemos neste artigo:

Dudekemia multispinosa n. sp.
D. brevicaudata n. sp.
D. simile n. sp.

Resumimos neste artigo a descripção de *D. multipapillata,* compilada no trabalho de Sckrjabin, do qual copiamos as figuras, que tornamos a publicar. Damos egualmente um resumo da descripção de d'Udekem sobre *D. acuminata,* cujas figuras tambem reproduzimos. O mesmo é o nosso procedimento com relação a *D. robusta* (Walton, 1927), cujas figuras tambem são reproduzidas.

As especies referidas por Diesing e que são de collocação incerta por defficiencia de dados descriptivos são as seguintes:

Isakis cuspidata (Rudolphi, 1814) (=*Ascaris cuspidata*).
I. gryllotalpae (Dufour, 1837) (=*Oxyuris* ? *gryllotalpae*).
I. ascaris Diesing, 1860 (=*Ascaris* Stein).
I. lucani (Froelich, 1802) (=*Ascaris lucani*).
I. migrans Lespes, 1845.

Finalmente, *I. cylindrica* (Leidy, 1856) (=*Ascaris cylindrica*) e *I. macrocephala* (d'Udekem, 1859) (=*Rhabditis macrocephala*) devem passar para outros generos. A especie de d'Udekem é typicamente um nematoide do genero *Ransomnema* Artigas, 1926, está muito bem descripta e a descripção é acompanhada de figuras optimas, deverá pois ser considerada como *Ransomnema macrocephala* (d'Udekem, 1859). *Ascaris cylindrica* difficilmente será classificada, sua descripção é resumida e desconhecemos desenhos repesentativos do seu aspecto; pela descipção original a noção que se aprende é de que se trata de um nematoide de esophago rhabditoide, e portanto fóra do nosso grupo, além de se tratar de um parasita de *Helix alternata,* que pertence a outro ramo zoologico, que possue parasitas differentes, deve ser, pois, muito provavelmente um *Rhabditidae.*

Outros nematoides collocados por Diesing no genero *Isakis* passam para os generos *Rhigonema* e *Dudekemia,* taes são:

Rhigonema infecta (Leidy, 1849 (=*Ascaris infecta*).
Dudekemia acuminata (d'Udekem, 1814) (=*Rhabditis acuminata*).

Ha mais duas especies que, posteriormente, foram incluidas no genero *Isakis*; são *I. silvestrii* Parona, 1896, que, em 1916, foi subordinada pelos helminthologistas Railliet e Henry em genero a parte *Haplacis,* e *I. modiglianii* Parona, 1896. A primeira especie, *I. silvestrii,* não é positivamente do typo das outras especies descriptas ou classificadas como *Isakis,* só o facto, de possuir o macho um unico espiculo a separa completamente; infelizmente nada poderemos adiantar sobre *I. modiglianii* sobre o qual não nos foi possivel obter dados bibliographicos.

Os generos *Isakis* e *Rhigonema* eram considerados por Travassos, juntamente com *Icthyocephalus* Artigas, 1926, constituindo a familia *Isakidae.* Desde que deixemos de considerar o genero *Isakis,* propomos a substituição de *Isakidae* por *Rhigonemidae,* derivado do genero que contém a especie primeira do grupo, que é *R. infecta* (Leidy, 1849). Damos a definição desta familia:

Rhigonemidae n. n.

(=*Isakidae* Travassos, 1919).

Nematoides que apresentam o esophago com dois bulbos, sendo o posterior directamente ligado ao anterior, que é rigido e chitinoso e não havendo entre os dois uma porção intermediaria. Esta familia conterá duas sub-familias, *Rhigoneminae* n. n. (=*Isakinae* Artigas, 1929) e *Icthyocephalinae* Artigas, 1926. Esta ultima subfamilia existirá a titulo precario e, actualmente, contém um genero *Icthyocephalus*. *Rhigoneminae* subordinará *Rhigonema* e *Dudekemia*. Definimos em *Rhigoneminae* os nematoides com os caractères de *Rhigonemidae* e cuja bocca seja trilabiada; definimos em *Icthyocephalinae* os nematoides com os caracteres de *Rhigonemidae* e com a bocca bilabiada. Esta maneira de vêr é por acharmos ser *Icthyocephalus,* embora proximo dos *Rhigoneminae* pela fórma dos ovos e disposição do apparelho genital feminino, um typo bem differenciado, com outra estructura bulbo-esophagina e labial, mas é preciso affirmar que este genero está baseado apenas em caractères femininos e que requer estudos para que seja definida com justeza a sua posição systematica, o que pretendemos fazer em breve.

Passamos a dar os caracteres do novo genero *Dudekemia*.

Dudekemia n. g.

Nematoides que apresentam a mesma constituição nas femeas e nos machos. Cuticula transversalmente estriada e espessada na região anterior, de modo a formar uma armadura reforçada que rodeia os labios. Estes são em numero tres e bem definidos. Esophago differenciado em pharynge e parte anterior claviforme, com revestimento chitinoso interno, e num bulbo posterior, globoso muscular, com uma valvula chitinoide interna e se ligando ao intestino por outra valvula tricuspide. Intestino rectilineo.

Femeas: Com dois ovarios oppostos; cavidade uterina commum aos ovarios. Vulva collocada na parte média do corpo, ligada ao utero. por meio de longo ovejector musculoso. Não ha espermatheca, como no genero *Rhigonema*.

Machos: Testiculo unico; apparelho espicular composto de dois espiculos eguaes; gubernaculo ausente.

TYPO: *Dudekemia multispinosa* Artigas, 1930.

HABITAT: Intestino de miriapodes.

Dudekemia acuminata (d'Udekem, 1859).

(Est. XIV, figs. 26—28).

A seguinte descripção é um rapido apanhado das referencias originaes de d'Udekem.

Vermes filiformes medindo 3/4 cm. e com espessura de 0,10 mm. Cuticula estriada transversalmente. Bocca com tres labios achatados, cercados por um espessamento dos tegumentos. Pharynge (esophago claviforme) se continuando com ventriculo (bulbo) musculoso arredondado. Pharynge com revestimento interno chitinoso. Ventriculo com apparelho mastigador. Intestino rectilineo.

Machos com dois espiculos; apresenta cinco pares de papillas pre-anaes e tres pares post-anaes; testiculo unico.

Femeas com a vagina longa, que se divide em dois cegos, que formam os dois ovarios e uma cavidade uterina.

Dudekemia multipapillata (Sckrjabin, 1914).

(Est. VIII, figs. 1 a 4).

Resumimos nas seguintes linhas a descripção original de Sckrjabin.

Corpo cylindrico, branco, não estriado, se afilando para as duas extremidades, sendo a anterior romba e a posterior terminando em ponta fina. Abertura buccal rodeada por formação cuticular ondulada. Canal esophagiano limitado na fenda buccal por tres bordos; abertura se articulando por meio de denticulos. Esophago com duas partes: anterior, que é alongada e bulbo posterior; no interior do bulbo ha um conjuncto chitinoso denticular.

Macho: Comprimento 57 mm.; largura maxima 0,187 mm. Comprimento do esophago 0,42 mm., largura 0,14 mm.; bulbo com 0,12 mm. de comprimento e mesma largura que o esophago. Estylete caudal com 0,05 mm. Comprimento da cauda 0,153 mm. Dois espiculos arqueados de mesmo tamanho e extremidade livre ponteaguda. Comprimento dos espiculos 0,41 mm. Ha nove pares de papillas precloacaes, representadas com detalhe nas figuras (figs. 3 e 4), bem como seis pares post-cloacaes. Não ha gubernaculo.

Femea: Comprimento 5,1 mm., largura maxima 0,255 mm.. Comprimento do esophago 0,476 mm., largura 0,17 mm. Bulbo esophagiano: comprimento 0,15 mm., largura 0,17 mm. Cauda medindo 0,18 mm. Vulva a 2 mm. da extremidade caudal. Ovos grandes, ovalares, com 0,102 mm. de comprimento e 0,08 mm. de largura; pequeno numero de ovos na cavidade uterina e estados differentes de evolução.

Dudekemia robusta (Walton, 1927).

(Est. XIV, figs. 29—32).

Esta especie foi descripta por Walton, sob o nome de *Isakis robusta* e possue todos os caracteres particulares das especies do genero *Dudekemia*. A descripção original é a seguinte:

Corpo branco, curto e espesso, subcylindrico e se afilando rapidamente para terminar em uma cauda espinoide em ambos os sexos. Tres labios, cada qual com uma pequena papilla, rodeiam a bocca. Esophago com porção muscular anterior e bulbo posterior, provido de laminas chitinosas á moda de valvas. Annel nervoso na parte média da região anterior. Vulva na parte média, ou além do meio do corpo.

Machos medem 3,9 a 4,1 mm. de comprimento e 0,2 a 0,25 mm. de espessura. Esophago anterior com 150-160 micra de comprimento e o bulbo com 70-72 micra de diametro. Annel nervoso a 80-85 micra da extremidade cephalica. Cloaca a 70-74 mm. da ponta da cauda. Papillas: Quatro pares pré-anaes, um par ad-anal e quatro pares post-anaes. Espiculos eguaes, medindo 325-330 micra de comprimento. Gubernaculo pequeno e pouco chitinizado.

Femeas com comprimento médio de 7 mm. e de 0,45 mm. de espessura. Esophago anterior com 160-170 micra e bulbo com 90-93 micra. Annel nervoso a 80-85 micra da extremidade. Anus a 85-90 micra da extremidade. Anus a 85-90 micra da extremidade da cauda. Vulva abrindo-se a 3,9-4,0 mm. da cabeça; vagina dirigida para diante e depois para traz, abrindo-se em tubos uterinos oppostos. Ovos medindo 60 por 70 micra, morulados.

Dudekemia multispinosa n. sp.

(Est. IX, figs. 5—9; est. X, figs. 11—14).

Nematoides pequenos, de comprimento e espessura variavel, como se póde avaliar pelas medidas que damos num quadro, depois das descripções. Cuticula estriada transversalmente e com numerosos espinhos, pequenos, dispostos em fileiras transversaes até a altura do bulbo do esophago (fig. 13); á cuticula

apresenta na extremidade cephalica um espessamento que rodeia os labios; este espessamento é continuo e tem seu bordo inferior irregularmente recortado, o que se verifica ao se observar a constituição cephalica por cima (figs. 11 e 12). A cauda se afila gradualmente e é mais delgada na femea (figs. 7 e 8).

A bocca é recoberta por tres labios bem definidos, um dorsal e dois subventraes, que limitam a fenda buccal em fórma de Y e cujos bordos se coadaptam perfeitamente por meio de denticulos (fig. 11) e que, vista de lado, apparece mais escura.

O esophago se differencia em pharynge, parte anterior claviforme (ambas com revestimento interno chitinoso, que é mais pronunciado no pharynge) e bulbo posterior muscular é provido de um apparelho valvular e se ligando ao intestino por meio de uma outra valvula tricuspide (fig. 13).

Apparelho genital composto de dois ovarios, de direcção opposta, que se continuam numa cavidade uterina commum, que contem um numero pequeno de ovos em variado estado de segmentação e morulados na occasião da postura (fig. 6); ovejector longo, dirigido primeiro para a frente e depois para a vulva, posteriormente; vulva situada na altura média do corpo.

Apparelho genital masculino: Testiculo unico, simples; dois espiculos e reforçados de fórma falcada (fig. 9); existem, no macho, tres pares de papillas pre-cloacaes e tres post-cloacaes, dispostas em duas pequenas azas.

Num quadro damos medidas tomadas em differentes exemplares não escolhidos.

Dudekemia brevicaudata n. sp.

(Est. IX, fig. 10; est. X, fig. 15; est. XI, figs. 16—17; est. XII, figs. 20—21).

Nematoides pequenos, de comprimento e espessura variaveis individualmente. Cuticula com estriações transversaes e espinhosa. Cauda relativamente curta e terminando por um estylete afilado. A cuticula se espessa na extremidade anterior, constituindo uma armadura que circumda os tres labios de modo interrupto, e é recortada no seu bordo inferior, o que se percebe com nitidez quando se vê a bocca superiormente. Esophago dividido em pharynge, porção claviforme anterior e bulbo posterior, este musculoso e com duas valvulas (uma interna trituradora e outra mergulhada no intestino), as duas primeirás porções esophagianas são interiormente chitinisadas. Póro excretor localisado entre o bulbo e o esophago claviforme; annel nervoso na parte do esophago anterior (fig. 15).

Apparelho genital feminino: Dois ovarios oppostos; cavidade uterina unica; ovejector longo dobrado para traz para chegar á vulva, collocada na parte média do corpo.

Apparelho genital masculino: Um unico testiculo; espiculos muito caracteristicos, flexuosos, ligeiramente falcados e apresentando o terço médio marchetado, «chagriné» (fig. 20). Os machos apresentam quatro pares de papillas pre-cloacaes e mais uma mediana e mais quatro pares post-cloacaes, difficeis de ser vistos; ha duas azas caudaes rudimentares (fig. 17).

Damos no quadro medidas de exemplares tomados ao acaso.

Medidas de exemplares diversos das novas especies do genero Dudekemia acima descriptas.

Especie	Sexo	Comp.	Largura	Labios	Esophago	Bulbo	Vulva	Ovos	Espiculos	Cauda
D. multispinosa	♀	3,73	0,17	0,005	0,29	0,08 × 0,097	1,6	0,078 × 0,054		0,33
D. multispinosa	♀	3,52	0,17	0,005	0,29	0,08 × 0,10	1,5	0,075 × 0,062		0,32
D. multispinosa	♂	2,58	0,22	0,005	0,25	0,08 × 0,7			0,16 *	0,17
D. multispinosa	♀	2,65	0,14	0,005	0,25	0,08 × 0,08	1,24	0,072 × 0,058		0,24
D. brevicaudata	♂	2,34	0,09	0,005	0,25	0,08 × 0,11			0,28 *	0,08
D. brevicaudata	♀	3,81	0,2	0,006	0,32	0,08 × 0,12	1,8	0,081 × 0,064		0,07
D. brevicaudata	♀	2,2	0,18	0,005	0,25	0,08 × 0,11	1,2	0,080 × 0,052		
D. inerme	♀	5,89	0,18	0,004	0,28	0,14 × 0,12	2,1	0,072 × 0,059		0,51
D. inerme	♀	6,9	0,21	0,004	0,31	0,08 × 0,14	3,1	0,076 × 0,056		0,49
D. inerme	♂	4,47	0,21	0,004	0,28	0,08 × 0,12			0,24 *	0,32
D. inerme	♂	5,23	0,21	0,004	0,36	0,08 × 0,12			0,18 **	0,34

As medidas são em millimetros ou fracção. A vulva tem a medida relativa á extremidade caudal.
* Espiculos vistos de frente.
** Espiculos vistos de lado.

Dudekemia inerme n. sp.

(Est. XI, figs. 18—19; est. XII, fig. 22).

Esta especie é muito proxima de *D. multispinosa*, della se distingue pelos caracteres apresentados pelos machos e pela ausencia de espinhos cuticulares (fig. 18). A cauda é longa e afilada. A região anterior apresenta o mesmo

espessamento cuticular descripto nas outras especies, que rodea os labios e que possue o bordo inferior recortado irregularmente (figs 16 e 23); existem nesta armadura as papillas cephalicas, duas para cada labio, que tambem pódem ser observadas nas demais especies. O esophago acha-se dividido em pharynge e parte anterior claviforme, ambas internamente chitinizadas, e bulbo posterior muscular, com valvula mastigadora interna e valvula de contenção trilabiada, com as laminas voltadas para o intestino. Póro excretor collocado entre o bulbo e o esophago anterior.

Apparelho genital feminino composto de dois ovarios divergentes, cavidade uterina commum, contendo ovos morulados e se ligando á vulva por meio de longo ovejector.

Orgãos masculinos: Testiculo unico, simples. Espiculos em numero de dois, apresentando azas lateraes nos dois terços proximaes (fig. 22). Existem quatro pares de papillas pre-cloacaes (um par não está representado na figura) e mais uma papilla mediana; vêm-se mais sete pares post-cloacaes, sendo tres para-medianos, todos difficeis de se vêr. A abertura cloacal apresenta um espessamento no bordo anterior.

Apresentamos no quadro de medidas as tomadas em individuos tomados ao acaso no nosso material.

HABITAT: As tres especies que acabamos de descrever foram encontradas no intestino de miriapodes procedentes de Corcovado (cidade do Rio de Janeiro) e Santa Anna (Districto Federal).

BIBLIOGRAPHIA

ARTIGAS, S. PAULO.—Nematoides de invertebrados. *Ransomnema* n. gn. — Boletim Biologico, 1926, fasc. 2, pag. 38.

ARTIGAS, S. PAULO.—Nematoides de invertebrados. *Isakis falcatum* n. sp. *I. subulatum* n. sp. *Rhigonema truncatum* n. sp. — Boletim Biologico, 1926, fasc. 4, pag. 97.

ARTIGAS, S. PAULO.—Systematica dos nematoides dos arthropodos, 1929, pp. 96 e 109.

BAYLIS, H. A. & DAUBNEY, R.—Synopsis of the Families and Genera of Nematoda, 1926.

COBB, N. A.—Extract from MS. Report on the Parasite of stock. *Rhigonema brevicollis*, pag. 311. — Agric. Gaz. of New South Wales, vol. IX, 1899.

CHRISTIE, J. R. & COBB, N. A.—*Rhigonema* (*Isacis* Sckrjabin, 1914; ? *Isacis* Baylis & Daubney, 1926; nec *Isacis* Lespes, 1856), Nemas Inhabiting the Intestine of Millipeds. — Journ. of the Wash. Acad. Vol. 17, nº 1, Jan., 1927.

DIESING, K. M.—Revision der Nematoden, pp. 634, 635, 636. — Sitzungsber. der Math.—Naurwiss. der Kaiserl. Akad. der Wiss. Bd. 42, nº 28, 1860.

DIESING, K. M.—Kleine Helminthologische Mittheilungen. — Sitzungsber. der Kaiserl. Akad. der Wiss. Bd. 43, pag. 269, 1861.

DUFOUR, LEON—Recherches sur quelques Entozoaires et larves parasites des insectes Orthoptères et Hymenoptères. — Ann. Sci. Nat., 2e. serie, Zool., tome 7, 1837.

DUJARDIN FELIX.—Hist. Nat. des Helminthes, 1845, pag. 194.

DUGES, A. L.—Recherches sur l'organisation de quelques espèces d'oxyures et de vibrions. — Ann. d. sc. nat. Paris, vol. IX, pag. 225, 1826.

LEIDY, JOSEPH.—A Flora and Fauna within Living Animal.—Smithsonian Contr. to Knowledge, 1853, vol. V.

LEIDY, JOSEPH—Researchs in Helminthology and Parasitology.—Was., 1904, ed. by Leidy Jr. Part of vol. XLVI of Smiths. Misc. Coll.

LESPES, CH.—Sur un Nematoide Parasite de Termite.—Ann. Sci. Nat., Zool., 4e. serie, tome V, 1856.

RAILLIET, A. & HENRY, A.—Sur les oxyuridés.—Compt. Rend. Soc. Biol., 1916, tome 79, pag. 113.

RUDOLPHI.—Entozoorum Synopsis, 1819, pp. 52, 180, 294.

SCKRJABIN, K. I.—Parasitic Trematodes and Nematodes Collected by the Expedition of Prof. V. Dogiel and Sokolov in Br. East Afr., 1916.

TRAVASSOS, LAURO.—Contribuição preliminar á systematica dos Nematoideos dos Arthropodes.—Suppl. Mem. Inst. Osw. Cruz, Jan. e Fev. 1929.

D'UDEKEM, J.—Notice sur quelques parasites du *Julus terrestris*.—Bull. Acad. roy. d. sc. de Belg. vol. V, pag. 552, 1 sec., fev.

WALTON, ARTHUR, C.—A Revision of the nematodes of the Leidy Collection. —Proc. Acad. Nat. Sci. of Philad., vol. LXXIX, 1927, pag. 49.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS VIII—XIV.

ESTAMPA VIII.

Fig. 1.—*Dudekemia multipapil'ata* (Sckrjabin, 1914), figura da femea.
Fig. 2.—*D. multipapil ata* (Sckrjabin, 1914), porção anterior do corpo do macho.
Fig. 3.—*D. multipapil.ata* (Sckrjabin, 1914), porção caudal do macho vista de frente.
Fig. 4.—*D. multipapillata* (Sckrjabin, 1914), porção caudal do macho vista de lado.
Figuras reproduzidas do trabalho de Sckrjabin.

ESTAMPA IX.

Fig. 5.—*Dudekemia multispinosa* n. sp., figura de femea.
Fig. 6.—*D. multispinosa* n. sp., ovo desenhado da cavidade uterina.
Fig. 7.—*D. multispinosa* n. sp., cauda da femea.
Fig. 8.—*D. multispinosa* n. sp., extremidade caudal de macho.
Fig. 9.—*D. multispinosa* n. sp., espiculos.
Fig. 10.—*D. brevicaudata* n. sp., figura de femea.

ESTAMPA X.

Fig. 11.—*Dudekemia multispinosa* n. sp., extremidade anterior vista de cima.

Fig. 12.—*D. multispinosa* n. sp., extremidade anterior vista de lado.
Fig. 13.—*D. multispinosa* n. sp., região anterior.
Fig. 14.—*D. multispinosa* n. sp., detalhe do ovejector.
Fig. 15.—*D. brevicaudata* n. sp., região anterior.

ESTAMPA XI.

Fig. 16.—*Dudekemia brevicaudata* n. sp., região cephalica vista de lado.
Fig. 17.—*D. brevicaudata* n. sp., extremidade posterior de macho, mostrando pequenas azas e papillas.
Fig. 18.—*D. inerme* n. sp., região anterior do corpo.
Fig. 19.—*D. inerme* n. sp., região cephalica vista de lado.

ESTAMPA XII.

Fig. 20.—*Dudekemia brevicaudata* n. sp., extremidade de macho vista de frente.
Fig. 21.—*D. brevicaudata* n. sp., extremidade de macho vista de lado.
Fig. 22.—*D. inerme* n. sp., extremidade de macho vista de frente.

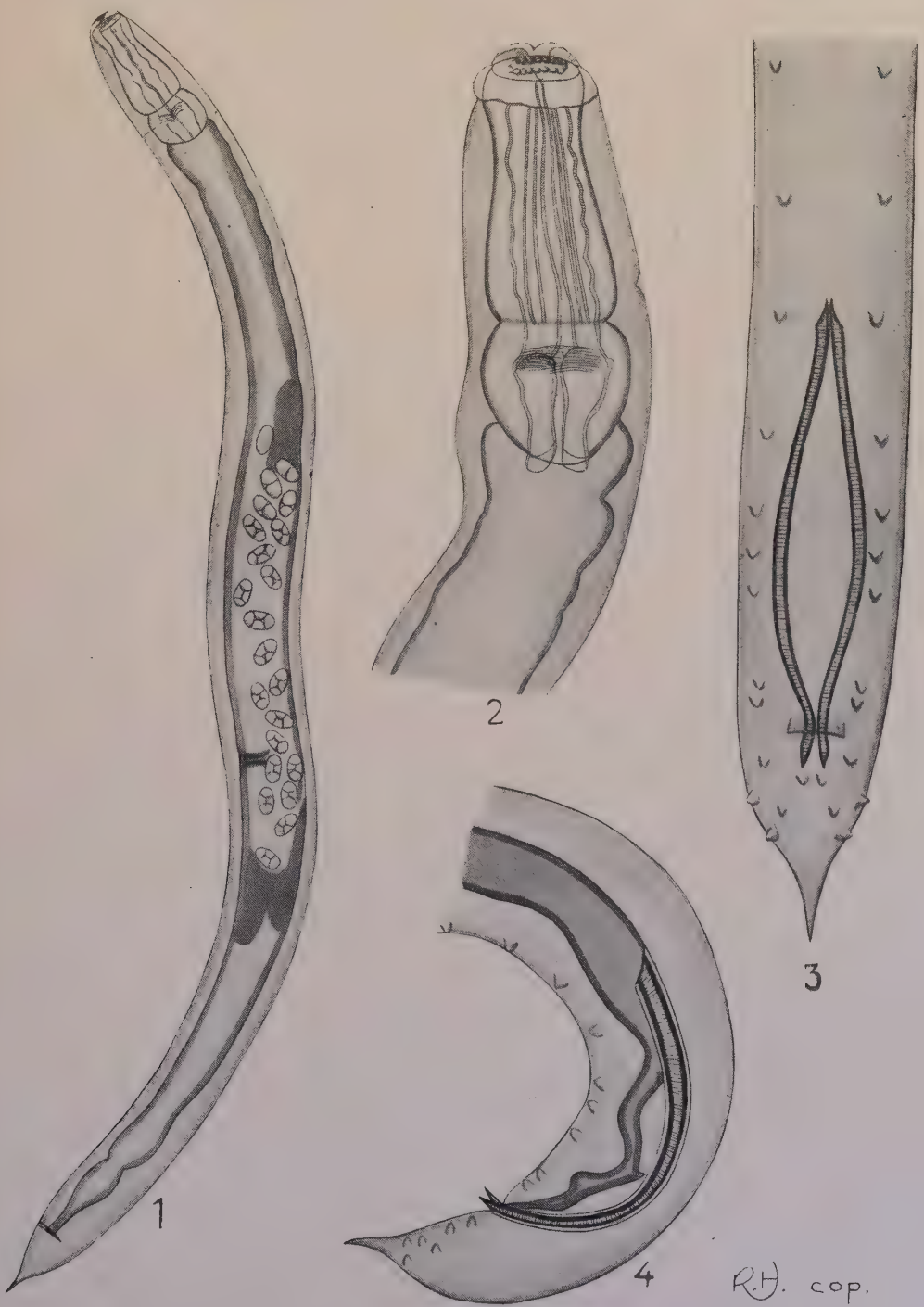
ESTAMPA XIII.

Fig. 23.—*Dudekemia brevicaudata* n. sp., extremidade de macho vista de cimá.
Fig. 24.—*D. falcata* (Artigas, 1926), detalhe do ovejector.
Fig. 25.—*Rhigonema truncata* Artigas, 1926, detalhe mostrando a espermatheca.

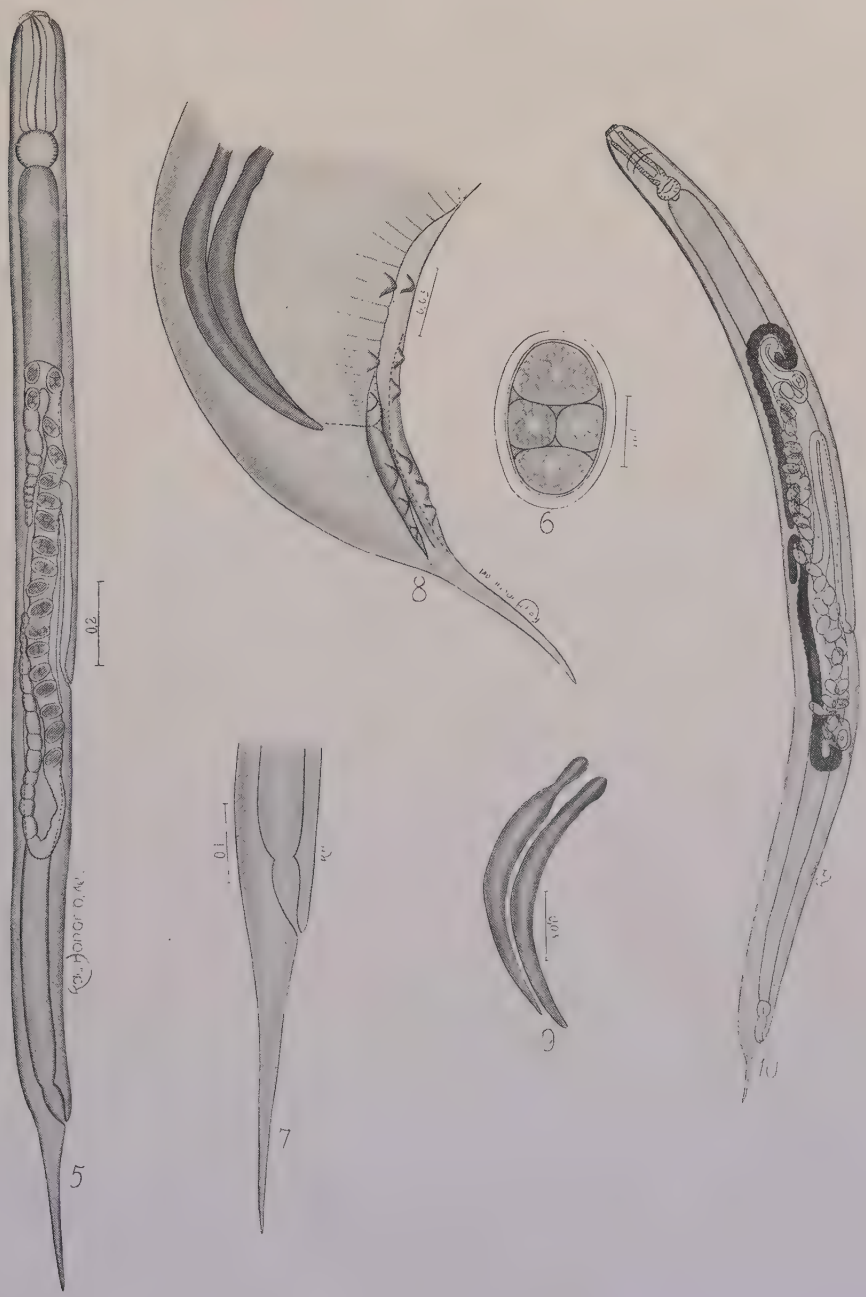
ESTAMPA XIV.

Fig. 26.—*Dudekemia acuminata* (D'Udekem, 1859), femea vista de lado.
Fig. 27.—*D. acuminata* (D'Udekem, 1859), apparelho genital feminino com ovos e espermatozoides (segundo D'Udekem).
Fig. 28.—*D. acuminata* (D'Udekem, 1859), extremidade caudal do macho.
Fig. 29.—*D. robusta* (Walton, 1927), extremidade anterior.
Fig. 30.—*D. robusta* (Walton, 1927), cauda de femea.
Fig. 31.—*D. robusta* (Walton, 1927), ovejector.
Fig. 32.—*D. robusta* (Walton, 1927), extremidade caudal de macho.

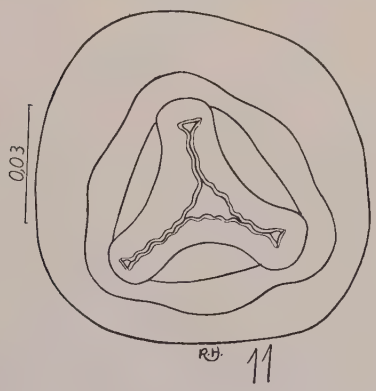
As figuras 26, 27, 28 são reproducções do trabalho de D'Udekem e as figuras 29, 30, 31 e 32 são do trabalho de Walton.

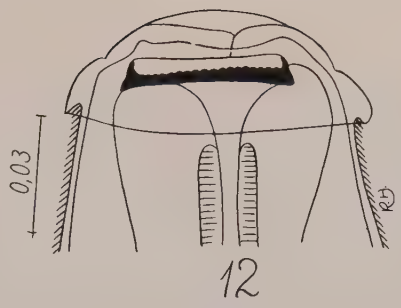


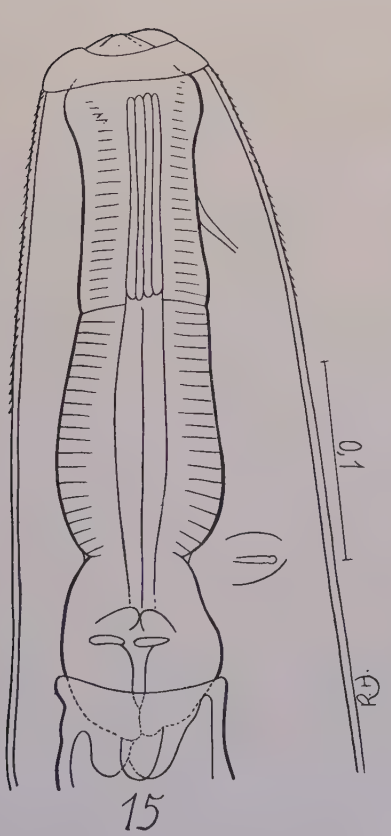
Dr. Paulo Artigas : Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.

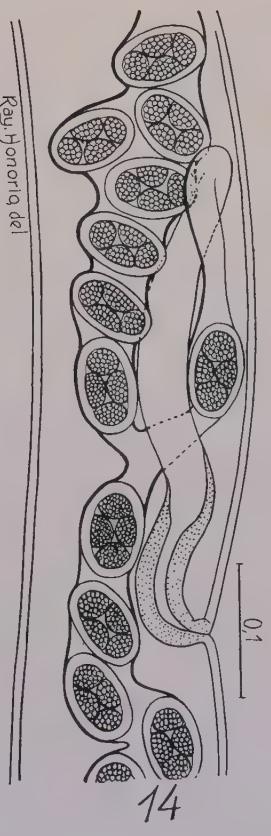


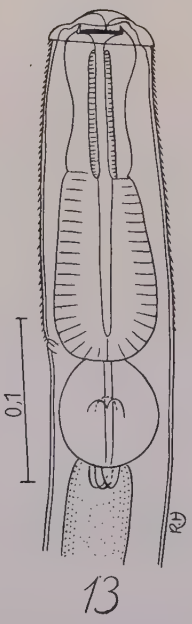
Dr. Paulo Artigas : Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.



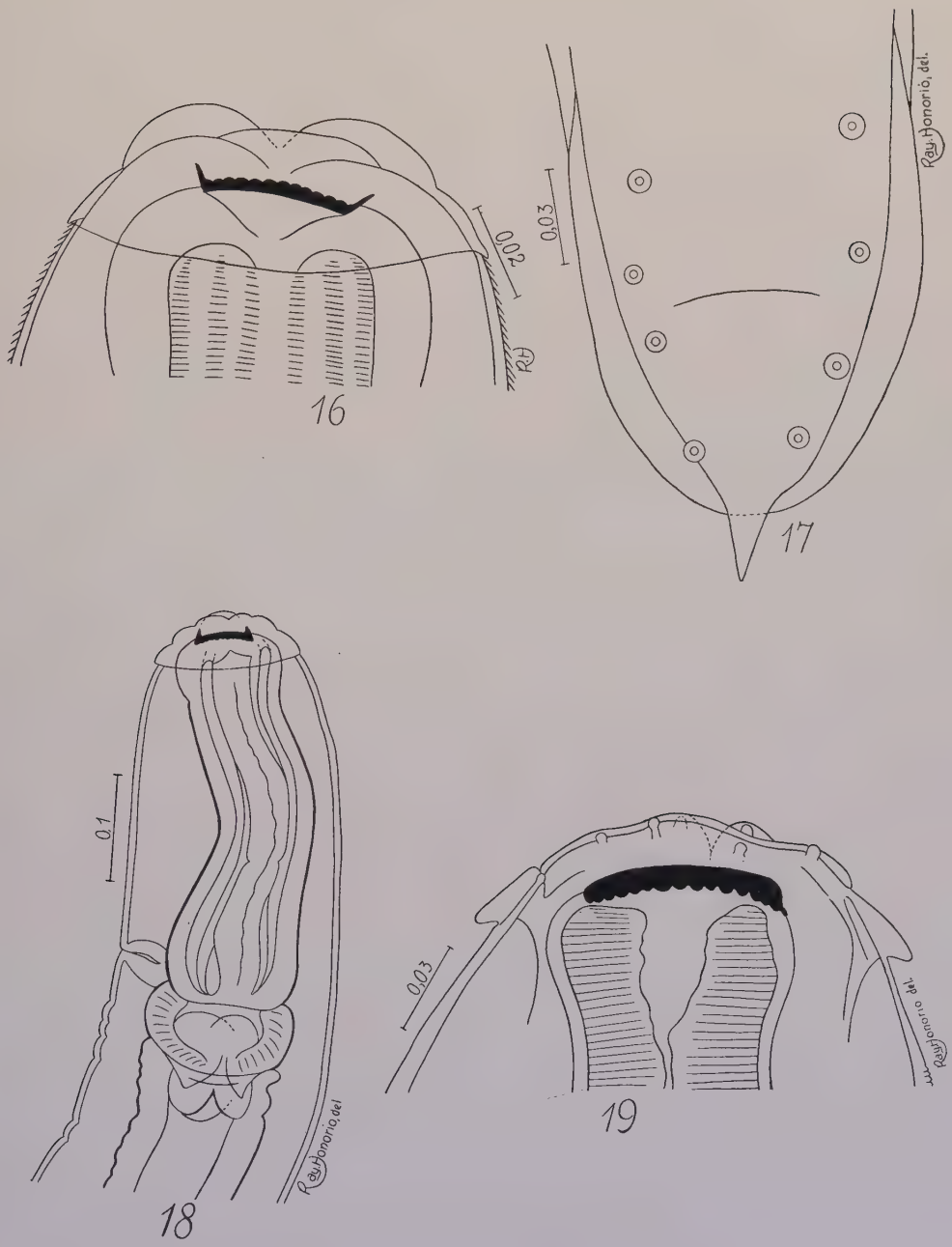




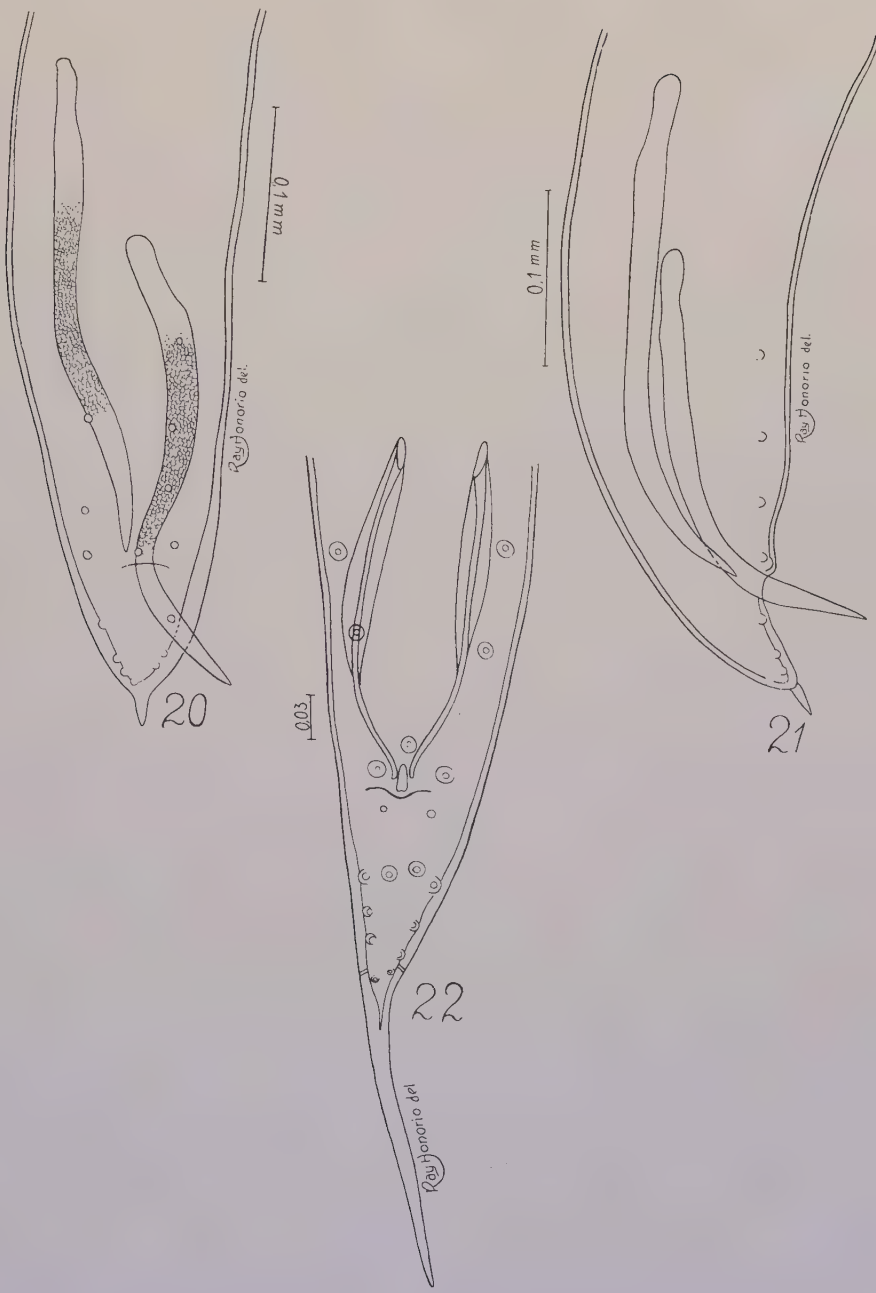




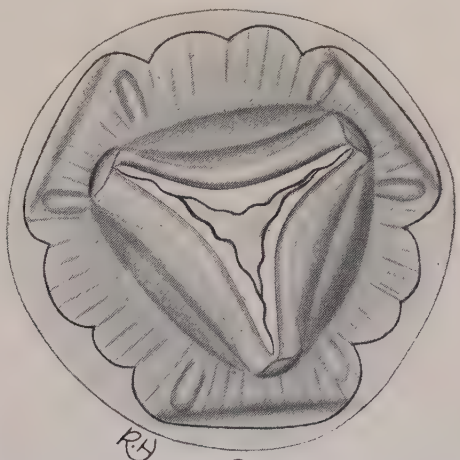
Dr. Paulo Artigas: Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.



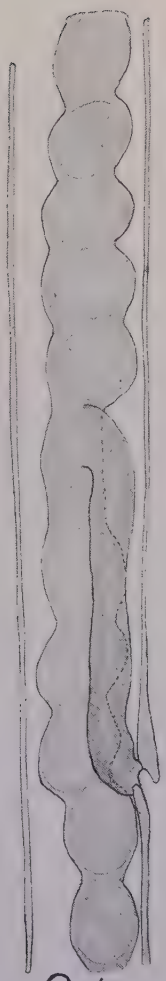
Dr. Paulo Artigas: Generos *Rhigonema* e *Dudekemïa*.



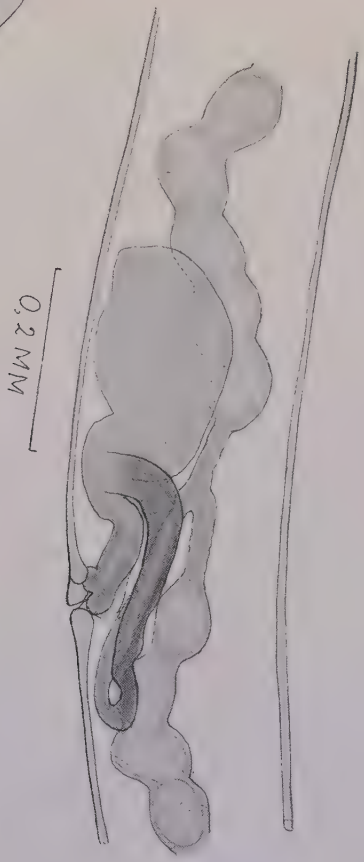
Dr. Paulo Artigas : Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.



23

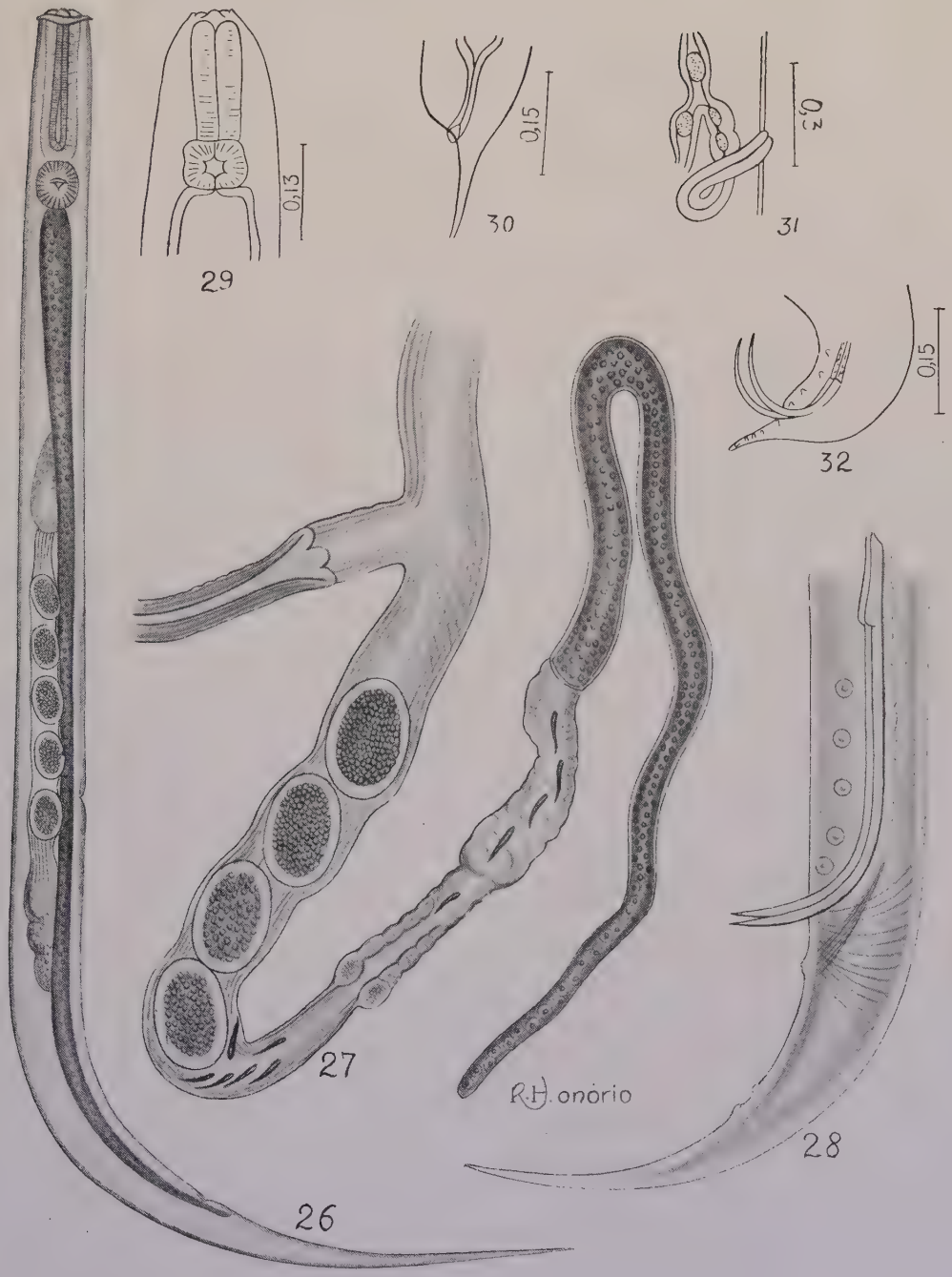


24



25

Dr. Paulo Artigas : Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.



Dr. Paulo Artigas: Generos *Rhigonema* e *Dudekemia*.

Sobre um novo genero de nematoides, Clementeia, e uma nova especie, Clementeia clementei, parasita de julideos (*)

(Nematoda: Thelastomidae)

pelo

DR. PAULO ARTIGAS

(Com a estampa XV).

Examinando material proveniente do Districto Federal, tivemos a opportunidade de encontrar um novo typo de nematoide, que por nós ainda não fôra encontrado e de que não temos noticia de qualquer publicação, a elle relativa, existente na litteratura helminthologica.

No presente artigo fazemos a descripção do novo genero e da especie typo, aos quaes damos respectivamente os nomes de *Clementeia* n. gn. e *C. clementei* n. sp., recordando o nome de Clemente Pereira, nosso collega de trabalho no Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo.

O genero de que vamos tratar se subordina á familia *Thelastomidae* Travassos, 1929, que reune os nematoides parasitas de arthropodos que possuam um apparelho espicular intromissivel, simples ou duplo; esta familia comporta diversas sub-familias, entre ellas a sub-familia *Ransomneminae* Travassos, 1929, a qual fica filiado o genero que óra creamos. Os *Ransomneminae* são caracterizados pela estructura esophagiana: são os nematoides que apresentam uma dilatação anterior do esophago, rija e movel na cavidade geral; os machos em geral, ou pelo menos frequentemente, apresentam os espiculos semi-fundidos.

É interessante notar que no novo genero *Clementeia* existe um certo grau de pronunciado dimorphismo sexual e, emquanto a femea se apresenta com um typo muito approximado das femeas dos outros generos do mesmo grupo, o macho constitue um typo particular, principalmente quanto á morphologia buccal, que é extremamente caracteristica e em nada semelhante ao que temos visto e observado nos outros generos

(*) Recebido para publicação a 14 de Junho de 1930.

de *Ransomneminae,* em *C. clementei* ha uma capacidade do macho envaginar e desenvaginar a região anterior; do mesmo modo é singular a extremidade caudal do macho que mostra uma cauda truncada, o que não se vê nos outros generos da sua sub-familia, e que dá uma idéa afastada da cauda de *Hystrignathus.*

Este nematoide que constitue o unico motivo do presente artigo é encontrado no tubo intestinal de myriapodos provenientes da cidade do Rio de Janeiro, tendo sido o material colleccionado pelo Prof. Lauro Travassos, em cujo laboratorio foi estudado.

Clementeia n. g.

Pequenos nematoides de côr branca e cuticula muito finamente estriada. As femeas possuem labios nitidos e desenvolvidos, em numero de tres, delimitando a capsula buccal evidente; o esophago apresenta duas porções dilatadas, uma anterior, claviforme, reunida ao vestibulo por uma porção estreita e á segunda dilatação, bulbo posterior, tambem por uma porção de diametro reduzido; a vulva fica disposta no terço médio do corpo do nematoide; os ovarios se oppõem e depois confluem para a cavidade uterina que lhes é commum; os ovos são em pequeno numero, relativamente grandes, de fórma ellipsoidal e de casca lisa. Os machos, menores que as femeas, apresentam estrias transversaes muito delicadas; nelles a extremidade buccal é passivel de invaginação e desenvaginação; a bocca, quando desenvaginada, apresenta duas saliencias, lateraes, que, vistas em secção longitudinal, se assemelham a dous pequenos chifres; o pharynge apresenta formações chitinosas perfeitamente individualizaveis; o testiculo é unico, simples para tráz, para a cloaca, sem inflexões; o apparelho espicular é sustentado por um gubernaculo, todas as peças do apparelho espicular são bem chitinizadas e fortes; a cauda é curta, forte, truncada e termina por um espinho reforçado.

HABITAT: Cavidade intestinal de myriapodos.

Clementeia clementei n. sp.

Vamos desenvolver a descripção da especie que motivou a creação do genero acima especificado; as dimensões que publicámos são as tomadas em seis exemplares diversos, apanhados ao acaso, e servem pois de orientação para o tamanho medio dos nematoides.

Femeas (figs. 1, 3). São de côr branca e apresentam a cuticula finamente estriada transversalmente, estriações muito delicadas; comprimento variando entre 2,68 e 2,85 mm., a espessura medindo 0,17 mm.. A bocca é limitada por tres labios salientes e regulares, que medem de altura 0,013 mm., possuindo o dorsal duas pequenas papillas e os sub-ventraes uma cada um (fig. 3); á cavidade buccal é ampla e definida. O esophago se inicia por uma parte afilada que se engrossa de

modo a constituir o esophago dilatado anterior, que mede de 0,132 a 0,137 mm. de comprimento por 0,056 por 0,059 mm. de espessura; o bulbo esophagiano anterior é separado do bulbo posterior por porção tambem de pequeno calibre, o bulbo posterior é de fórma globósa e tem o diametro maior variando entre 0,094 a 0,108 mm.. O intestino é rectilineo e vae ter ao anus sem inflexões, o anus fica a 0,208-0,256 mm. da extremidade caudal; a cauda se afila gradualmente e é robusta. Apparelho genital. A abertura vulvar se localiza no terço médio do corpo do nematoide, numa distancia da extremidade caudal que vae de 1,3 mm. a 1,5 mm.; o utero, cujo corpo fica situado para tráz do plano de abertura da vulva, é commum aos dois ovarios e contém poucos ovos, contam-se no maximo doze, que medem 0,108-0,120 mm. de maior diametro por 0,062-0,067 mm. de diametro menor; são ellipsoidaes e apresentam a casca lisa. Os ovarios são oppostos, a principio, depois confluentes e mais ou menos parallelos, o anterior quasi attingindo o bulbo esophagiano posterior, vão se abrir na extremidade posterior do utero.

Machos (figs. 2, 4, 5, 6, 7). De côr branca, de cuticula com estriações finissimas transversas, de menor tamanho que as femeas, medem de comprimento 0,88-0,94 mm. e tendo de espessura maxima 0,012 mm.. A cuticula anterior póde apresentar um duplo aspecto, conforme se ache ou não invaginada (figs. 4, 5, 6). Os labios são reduzidos a um simples contorno buccal; quando a região da bocca se desenvagina nota-se o apparecimento de dois rebordos salientes que, em secção lateral, dão a idéa de pequenos chifres, arqueados para fóra. Lógo abaixo destas prégas cuticulares, quando a bocca se acha desenvaginada, se nota uma série de placas chitinosas nitidas, que se tornam mais profundas quando ha invaginação da extremidade anterior. A' esta porção constituida por placas chitinosas faz sequencia o esophago, chtinizado, muito resistente, com a fórma de um chouriço formado por varios bastonetes (fig. 7), tendo o comprimento de 0,25 a 0,29 mm.; logo depois ha uma porção afilada que se torna a alargar em um bulbo globoso, provido de uma valvula tricuspide (como tambem nas femeas) e tendo este bulbo um diametro maior de 0,064 mm. O intestino é rectilineo, vae terminar na cloaca situada a 0,035-0,040 mm. da extremidade caudal; a cauda é curta, muito grossa e termina por um espinho afilado que mede 0,018 mm. O testiculo é unico, simples, dirigido para tráz sem inflexões: o apparelho espicular visto de lado se apresenta com a formá de fuso, medindo de comprimento 0,094 mm., é sustentado por gubernaculo forte como os espiculos e que tem de comprimento 0,043 mm., mais ou menos a metade do comprimento do espiculo. Na cuticula notam-se duas papillas post-cloacaes e uma pre-cloacal, esta ultima collocada logo depois de uma ventosa de contorno externo circular e de apice saliente, retractil e rendilhado.

O material foi examinado fresco, fixado em picro-formol de Bouin aquecido e posteriormente clareado com acido acetico e creosoto.

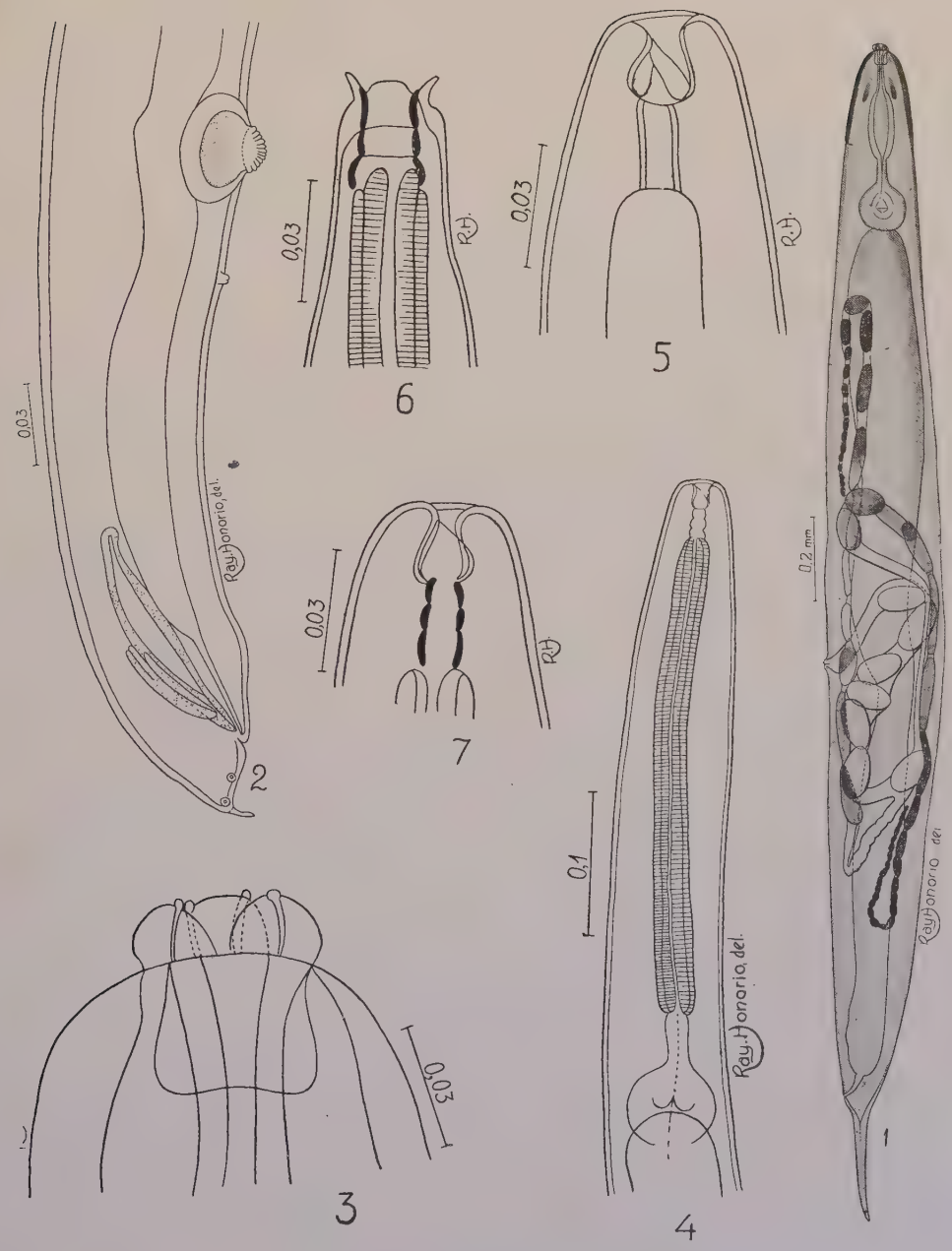
BIBLIOGRAPHIA

TRAVASSOS, LAURO.—Contribuição preliminar á systematica dos nematodeos dos arthropodos. Supplemento das Mem. Inst. Oswaldo Cruz, nº. 5, Jan. Fever. 1929, pg. 19.

EXPLICAÇÃO DA ESTAMPA XV.

ESTAMPA XV.

Fig. 1.—Femea desenhada inteira.
Fig. 2.—Extremidade caudal de macho.
Fig. 3.—Detalhe da extremidade cephalica da femea.
Fig. 4.—Região anterior do macho.
Fig. 5.—Bocca do macho envaginada.
Fig. 6.—Bocca do macho desenvaginada.
Fig. 7.—Detalhe da região anterior do macho.



Dr. Paulo Artigas : Genero *Clementeia*.

Nota sobre a Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis Theobald, 1901 (*)

(Diptera: Culicidae)

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

(Com as estampas XVI–XVII).

Quando estive, em 1912, na cidade de Obidos (Pará), tive o ensejo de colher, n'uma escavação que se formou no cepo de uma aninga cortada (*Montrichardia arborescens*), larvas de *Sabethoides glaucodaemon* Dyar & Shannon e de uma especie de *Wyeomyia*. Destas consegui obter 16 exemplares adultos, actualmente guardados nos frascos 587 a 589 da collecção entomologica da Escola Superior de Agricultura. Esses mosquitos, na epoca em que os encontrei, foram determinados como sendo da especie *Dendromyia luteoventralis* Theobald. Revendo agora esse material e alguns desenhos que fiz das referidas larvas, pude verificar, nos mosquitos adultos e especialmente na terminalia dos machos, quasi todos os caracteres observados na especie *Wyeomyia* (*Pentemyia*) *bromeliarum* Dyar & Kuab. Taes mosquitos, porém, offerecem tambem os principaes caracteres assignalados por Theobald para *luteoventralis*, especie designada por Blanchard (Les Moust., 426, 1905) typo do genero *Dendromyia* Theobald, 1903.

Assim é que as escamas escuras do dorso do abdomen são lateral e nitidamente separadas das palidas, que revestem a parte ventral, n'uma linha longitudinal sem recórtes. As azas apresentam tambem a mesma disposição das nervuras e identico revestimento de escamas, como se póde vêr comparando as photographias nos. 1 e 2 (macho e femea), com a figura nº 177 de Theobald (vol. III, p. 318). Apenas em nenhum dos nossos especimens os metatarsos do par posterior são mais curtos que as tibias correspondentes, conforme assignala Theobald para a *luteoventralis*.

Em quasi todos elles, taes metatarsos, ou são um pouco mais compridos que as respectivas tibias, ou do mesmo comprimento, como obser-

(*) Recebido para publicação a 15 de Maio de 1930.

vei n'uma das femeas do nosso material. Nota-se tambem nos nossos exemplares que os 3 ultimos articulos dos tarsos dos pares medio e posterior apresentam-se, quando examinados com uma certa incidencia de luz, com a parte inferior de côr branca. Aliás, este caracter está de accôrdo com a observação feita por Howard, ao examinar, no British Museum, o typo da *luteoventralis* Theobald: «middle tarsi with the three terminal joints whitish» (in Howard, Dyar & Knab, III, 1, 1915, p. 71). Tal caracter, porém, não será percebido se não se examinar a face inferior das pernas com uma illuminação conveniente. Nestas condições, as escamas da região, que se apresentam brancas com luz adequada, ficam com o mesmo reflexo dourado das demais que revestem a parte inferior das pernas. Dahi Bonne-Wepster e Bonne, que tambem examinaram o typo de Theobald visto por Howard, dizerem: «The legs are unbanded» (Ins. Insc. Menstr. 9, 1921, p. 11) ou: «legs without white on the tarsi» (Mosquitoes of Surinam, 1925, p. 107).

Um outro caracter, tambem notado na especie *luteoventralis*, é a presença de escamas no postnotum (metanotum) (Bonne-Wepster e Bonne (1921, loc. cit.), porém, no typo de Theobald, não viram taes escamas nessa região do thorax.

Nos nossos exemplares ha apenas um pequeno tufo de cerdas proclinadas. E si em alguns vi uma ou mais escamas palidas sobre o postnotum, verifiquei que as mesmas se tinham destacado das azas.

Além do material citado, examinei mais 4 exemplares desta *Wyeomyia*, todos obtidos de larvas encontradas em internodios de bambús, em Angra dos Reis, pelo Dr. Lauro Travassos: 3 exemplares (2 femeas e 1 macho) criados em Julho de 1927 (mat. no vidro 74, com os preparados 183 e 1081 e no vidro 80, com as preparações 191, 192 e 1082, da collecção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz); um exemplar (macho), obtido em Janeiro de 1929 (mat. no vid. 293, com as preparações 685, 686, 1055 e 1083, da mesma collecção) (V. azas—photomicrographias 3 e 4).

Os mosquitos adultos deste novo material são identicos aos exemplares do Pará. A terminalia dos machos (photomicrog. 6 e 7) não só é exactamente igual á dos especimens paraenses (photomicrog. 5), como tambem completamente semelhante á representação dessa estructura, feita por Dyar & Knab, para as especies: *espartana, pananema, drapetes* e *bromeliarum*, hoje consideradas uma só especie (*bromeliarum*).

Como se sabe, a especie *espartana* Dyar & Knab, 1906, foi descripta de um unico especimen apanhado em Costa Rica. Outros exemplares, obtidos de larvas encontradas «in the stump of a banana plant» no Panamá, foram identificados por esses autores com o especimen de Costa Rica.

A especie *panamena* Dyar & Knab, 1907, foi descripta de um exemplar, obtido por Busck, de uma pupa encontrada em internodio de bambú, associada a *Culex* (*Carrollella*) *iridescens* (Lutz, 1905).

A especie *drapetes* Dyar & Knab, 1909, foi descripta de 3 exemplares obtidos em Trinidad (British West Indies), de larvas «in bamboo stump, near station in bamboo woods, associated with *undosus*, which was observed to prey upon them (A. Busck)» (Howard, Dyar & Knab, 1915, III, 1).

Dyar & Knab em 1906 (Journ. N. Y. Ent. Soc., XIV, 227) apresentaram a diagnose de uma larva, colhida em Trinidad, que deu um mosquito identificado por Coquillet como sendo da especie *asullepta* Theobald.

Mais tarde (Proc. Biol. Soc. Wash., XIX, 138, 1906), procurando examinar o referido mosquito (uma femea), encontraram-no completamente destruido e, por isto, não puderam confirmar a identificação feita por Coquillet. Propuzeram, então, o nome *bromeliarum* para a larva anteriormente caracterisada e que, por engano, consideraram como sendo de *Limatus asulleptus* (Theobald, 1903).

Ulteriormente os mesmos autores tiveram o ensejo de receber dois especimens machos, criados de larvas semelhantes e apanhadas em internodios de bambú, no Panamá, por A. Busck. Taes larvas, porém, como notaram Howard, Dyar & Knab (1915, III, 1, p. 133), apresentavam algumas differenças, especialmente na fórma da placa do 8º segmento, como aliás se póde vêr comparando a figura da larva da femea de Trinidad (Journ. N. Y. Ent. Soc., 1906, XIV, pl. XV, fig. 69) com o desenho de uma larva de macho do Panamá (Howard, Dyar & Knab, 1915, vol. II (plates) pl. 91, fig. 293). Entretanto, em uma nota á pag. 133, (vol. III, 1) acrescentaram que na larva de Trinidad ha tambem a mesma placa, que viram distinctamente nos exemplares do Panamá, e se a omittiram na primeira figura foi porque, na occasião em que a fizeram, Knab pensava que se tratasse de uma «malformation».

No material de Angra dos Reis, tambem observei as mesmas differenças. As larvas (prep. 191; photomicrog. 9), que deram as 2 femeas (no vidro 80), encontradas em bambú, em Julho de 1927, apresentam-se de accôrdo com a figura 293 de Dyar & Knab das larvas de Panamá, que deram, entretanto, dois machos.

A larva (prep. 685) que deu um macho (do vidro 293), encontrada tambem em bambú em Janeiro de 1929, apresenta a placa do 8º segmento pouco esclerosada e muito menos distincta que a das larvas anteriores. Mal se percebem tambem nessa larva o annel escuro da base do syphão respiratorio e o annel basal da placa dorsal do segmento anal.

Taes differenças, porém, não se relacionando com o sexo, devem sem duvida representar simples variações individuaes.

Nos demais caracteres os 2 typos de larvas são inteiramente semelhantes, inclusive no aspecto da placa labial, que tambem é identico ao da mesma peça em *bromeliarum* (comparar a figura de Howard, Dyar & Knab, II, pl. 139, fig. 556, com a que se póde observar na figura 8).

As larvas colhidas no Pará, pelo que posso julgar dos desenhos que fiz na occasião em que as apanhei, apresentavam-se com o aspecto identico ao que se vê na fig. 69 do trabalho de Dyar & Knab (Journ. N. Y. Ent. Soc., 1906, XIV), correspondente a larva typica de *bromeliarum* de Trinidad. Nota-se, principalmente, naquelles desenhos, o aspecto caracteristicos do syphão respiratorio com um annel negro basal e um identico annel na base da placa do segmento anal.

As escamas ou dentes do 8 segmento, aculeiformes como n'aquella larva, tambem não deviam estar presos a uma placa fortemente chitinisada, pois não a figurei.

Uma outra disposição interessante que se nota nas larvas de *luteoventralis,* tambem observada por Dyar & Knab nas larvas de *bromeliarum,* é a differença de tamanho dos foliolos branchiaes. Quer nas figuras que fiz das larvas do Pará, quer nos exemplares de Angra dos Reis, notam-se 2 foliolos maiores e 2 menores, ambos claviformes, como um tronco tracheal central, que se expande em varios ramos pouco antes do apice do foliolo, depois de ter emittido, em seu percurso, alguns ramos lateraes. Todos elles, dividindo-se e subdividindo-se em ramusculos cada vez mais finos, terminam nas cellulas que formam a parede do foliolo.

As considerações feitas sobre *luteoventralis* [1] e *bromeliarum,* levam-me, pois, a acreditar que ambos esses nomes devem ser referidos a uma só especie (*luteoventralis* Theobald), cujos typos poderão ainda ser reexaminados no British Museum, comparando-os com os especimens typicos das especies hoje consideradas identicas a *bromeliarum* (*espartana, panamena* e *drapetes*), uma vez que o typo de *bromeliarum* está inteiramente avariado. Consequentemente *Dendromyia* Theobald, 1903, com a especie typo=*luteoventralis,* substituirá *Pentemyia* Dyar, 1919 (Ins. Insc. Mens., VII, p. 122), cujo typo é a *Wyeomyia drapetes* Dyar & Knab.

Assim, de accôrdo com o exposto, *Wyeomyia* (*Dendromyia*) *luteo-*

---

[1] Ver a nota sobre o genero *Dendromyia* no trabalho de Dyar: *Phoniomyia* and *Dendromyia* Theobald, Ins. Ins. Menst., 1924, XII, p. 110.

ventralis Theobald, 1901 é o nome que, ao meu vêr, deve prevalecer, em substituição a *Wyeomyia (Pentemyia) bromeliarum* Dyar & Knab, 1906.

Dyar, na synonymia de *bromeliarum*, incluiu tambem a *Dendromyia arthrostigma* Peryassú, 1908.

Diga-se de passagem que a especie não é de Peryassú e sim de Lutz, que a descreveu em 1905 (Imprensa Medica, XIII, 16, p. 311-312) e, a julgar pela minuciosa descripção deste autor, tem-se a impressão de que se trata de uma especie differente de *luteoventralis* não só pelas manchas articulares bem caracteristicas, como pela morphologia da larva, a qual, como se lê na descripção especifica de Lutz e segundo elle pessoalmente me informou, têm o tegumento espinhoso e os «styli-praeorales» de fórma singular (?).

Como se perdeu o typo de *arthrostigma* e não havendo um unico exemplar na collecção do Instituto, mantenho-a no subgenero *Dendromyia*, até que, com novo material, se possa definitivamente julgar se deve nelle permanecer, ou ser incluida em outro subgenero de *Wyeomyia*.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS XVI—XVIII.

ESTAMPA XVI

Fig. 1.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Aza de uma femea, do Pará. (× 33).

Fig. 2.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Aza de um macho, do Pará (× 33).

Fig. 3.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Aza de um macho, de Angra dos Reis (do vidro 293) (× 33).

Fig. 4.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Aza de uma femea, de Angra dos Reis (do vidro 80) (× 33).

ESTAMPA XVII.

Fig. 5.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Terminalia de um macho, do Pará (× 80).

Figs. 6 e 7.—*Wyeomyia (Dendromyia) luteoventralis*. Terminalia do macho de Angra dos Reis (*6*—do vidro 293; 7—do vidro 74) (× 80).

ESTAMPA XVIII.

Fig. 8.—Cabeça da exuvia larval montada na preparação nº. 191 (× 72).

Fig. 9.—Extremidade posterior da exuvia larval montada na preparação nº. 191.

Fig 10.—Exuvias da pupas de femeas, de Angra dos Reis (× 14).

Typ. do Instituto Oswaldo Cruz — Rio de Janeiro — Brasil.

Photo J. Pinto.

Dr. Costa Lima : *Wyeomyia luteoventralis.*

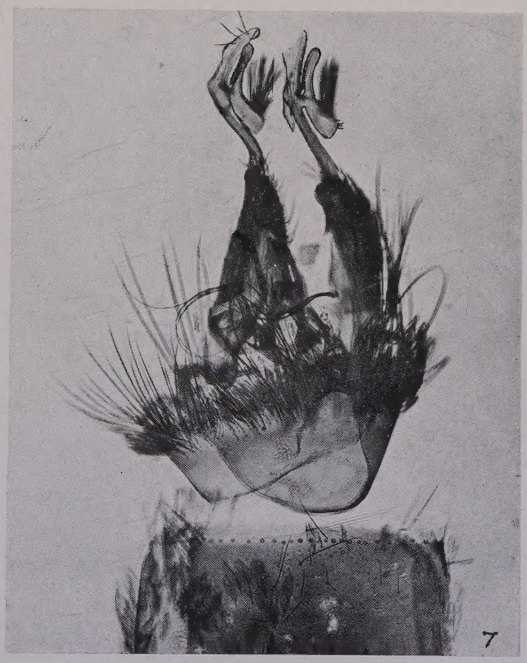
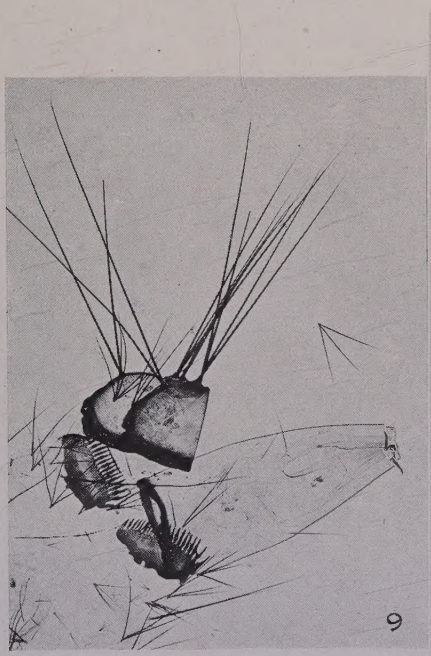
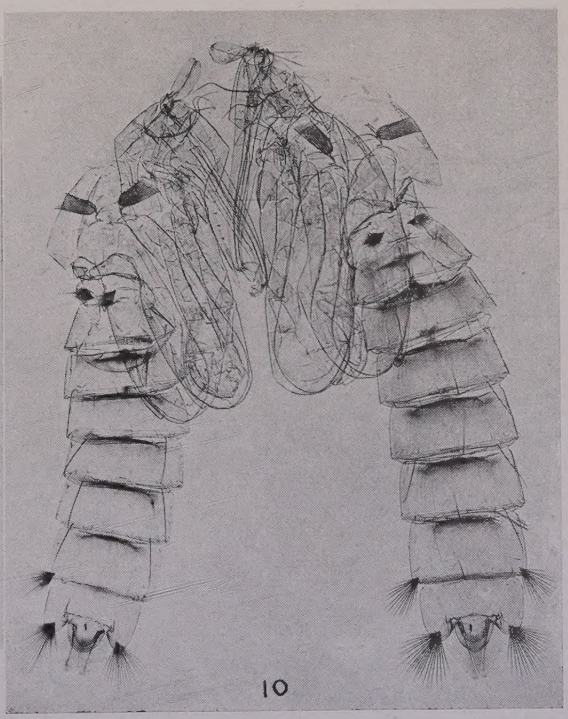


Photo J. Pinto.

Dr. Costa Lima : *Wyeomyia luteoventralis.*





Dr. Costa Lima : *Wyeomyia luteoventralis.* Photo J. Pinto.